

Berliner entomologische Zeitschrift

Berliner Entomologische
Verein, Entomologischer Verein in Berlin



Edgar Baron von Harold

† 1. August 1886.

Nach einer 4 Monate vor dem Tode aufgenommenen Photographie.

LICHTDRUCK V. RÖMMLER U. JONAS, DRESDEN.

Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift).

Herausgegeben
von dem
Entomologischen Verein in Berlin.

Einunddreissigster Band (1887).

Erstes und zweites Heft

ausgegeben Anfang August 1887 und Mitte März 1888.

Mit 1 Porträt, 6 Tafeln, 1 Karte und 8 Textfiguren.

Preis für Nichtmitglieder 28 Mark.

Berlin 1887.
In Commission bei R. Friedländer & Sohn,
Carlstrasse 11.

„Aeltestes bewahrt mit Treue,
„Freundlich aufgefasstes Neue,
„Heitrer Sinn und reine Zwecke —
„Nun, man kommt schon eine Strecke!“

Goethe.

Inhalt des ersten und zweiten Heftes des einunddreissigsten Bandes der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Vereins-Angelegenheiten 1887. I.

Die am 17. Januar für die Neuwahlen des Vorstandes statutengemäss einberufene Generalversammlung war von 44 Mitgliedern besucht und erklärte sich fast einstimmig — 4 Zettel waren unbeschrieben — für die Wiederwahl des bisherigen Vorstandes. Da Herr Thiele aus Gesundheitsrücksichten die Wahl als Stellvertreter des Vorsitzenden nicht annehmen zu können erklärte, wurde Herr Premier-Lieutenant a. D. M. Quedenfeldt gewählt, welcher indessen nicht anwesend war. Da auch dieser die Wahl mit Hinweis auf seine demnächstige längere wissenschaftliche Reise ablehnen musste, wurde in der Vereinssitzung ein Antrag, die Neuwahl bis zu einer gelegentlichen neuen Generalversammlung zu vertagen, angenommen.

Vorstand:

Vorsitzender	Herr	Eduard G. Honrath.
Stellvertreter		z. Z. unbesetzt.
Schriftführer	„	Max Minck.
Rechnungsführer	„	Bernhard Hache.
Bibliothekar	„	Dr. F. Karsch.
1. Stellvertreter des Schriftführers		z. Z. unbesetzt[1]).
2. „ „ „	„	Rud. Reineck.

In die Kommission für Ernennung von Ehrenmitgliedern wurden als Ersatz für den wegen vorgerückten Alters und Kränklichkeit ausgeschiedenen Herrn Generalmajor z. D. G. Quedenfeldt und Herrn Kupferstecher Paul Habelmann, der Ehrenmitglied geworden, die Herren Sanitätsrath Dr. C. E. Louis Mayer und Dr.

1) Wegen der im Mai d. J. erfolgten Versetzung des Herrn Feuerw.-Prem.-Lieutenant W. Haneld nach Neisse.

F. Karsch gewählt. Jene besteht demnach jetzt ausser den beiden Letztgenannten aus den Herren: Oberlehrer Dr. O. Thieme, Stadtrath a. D. A. Streckfuss und dem Vorsitzenden. Als Mitglied der Redaktions-Kommission trat an Stelle des Herrn Generalmajors z. D. G. Quedenfeldt Herr Sanitätsrath Dr. C. E. Louis Mayer, so dass letztere jetzt aus dem Genannten, Herrn Dr. F. Karsch und dem Vorsitzenden sich zusammensetzt.

Zum Ehrenmitgliede wurde wegen seiner Verdienste um die koleopterologische Wissenschaft und die Vereinszeitschrift

Herr Generalmajor z. D. G. Quedenfeldt hier

ernannt.

Dem Verein sind im ersten Halbjahr 1887 beigetreten:

a) als Berliner Mitglieder die Herren:

Dr. Albert Benecke, Direktor der Sophienschule,
Kaufmann Bruno Bersch,
Professor Dr. W. Dönitz, prakt. Arzt,
Stillleben-Maler René Grönland,
Freiherr H. von Maltzan,
Professor Dr. K. Möbius, Direktor der zoologischen Abtheilung des Königlichen Museums für Naturkunde,
Regierungs-Baumeister L. Schmedes,
Paul Schumann, Assistent bei der Linnaea,
Kammergerichts-Rath F. Ziegler.

b) als auswärtige Mitglieder die Herren:

Gustav Bornemann, Grosskaufmann in Magdeburg,
W. Niepelt in Zirlau bei Freiburg in Schlesien.

c) als Abonnent auf die Berliner entomologische Zeitschrift trat dem Verein bei:

Naturhistorisches Museum der Freien Stadt Hamburg (Prof. Dr. Pagenstecher).

d. Schriften-Austausch wurde vereinbart mit:

1) Société des naturalistes de la nouvelle Russie in Odessa (D. Salensky),
2) Museo civico di storia naturale Genova (Dr. Gestro),
3) Entomological Society of Washington (John B. Smith) U. S. National Museum in Washington,

4) K. K. naturhistorisches Hof-Museum in Wien I., Burgring,
5) Herr Dr. Herm. v. Jhering in Rio Grande, Prov. Rio Grande do Sul, Brasilien.
6) Elisha „Mitchell" Scientific-Society University of North Carolina in Chapel Hill N. C. U. S. A.

Seinen Austritt erklärte:

Herr Just. Bigot in Paris.

Durch den Tod verlor der Verein sein eifriges hochgeachtetes Mitglied Herrn Topograph von Reichenbach am 19. April 1887. Der Verein stellte zum Trauergefolge einen Wagen und war durch ein Vorstandsmitglied vertreten, das im Namen der Vereinsgenossen einen Kranz auf das Grab legte.

Am 31. Januar feierte der Verein unter reger Betheiligung sein 31. Stiftungsfest in hergebrachter Weise durch ein Abendessen im Vereinslokale.

Von dem Grossfürsten Nikolai Michailowitsch ist ein Handschreiben an den Vorsitzenden eingegangen, in welchem Seine Kaiserl. Hoheit seinen Dank für die Ernennung zum Ehrenmitgliede und in besonders anerkennenden Worten sich über das Gedeihen und die Publikationen des Vereins ausspricht.

Ein bekannt gewordenes Schriftstück vom 18. Januar d. J., das mit Ausnahme von zwei Mitgliedern nur von ausserhalb unseres Vereins stehenden Herren, in erster Reihe von Major z. D. Dr. L. von Heyden unterzeichnet war und für Ernennung des eben erst aus dem Verein ausgeschlossenen Dr. G. Kraatz zum Ehrenmitglied desselben agitirte, veranlasste den Vorstand im Februar zu einer öffentlichen entschiedenen Gegenerklärung. Auf ein weiteres unterm 10. März im Anschluss an jenes erlassene Cirkular, wiederum von Major z. D. Dr. L. von Heyden bezw. von Dr. Kraatz ausgehend, antwortete der Vorstand im April mit einer Broschüre, worin zugleich die Gründe der Ausschliessung des Dr. G. Kraatz aus dem Vereine dargelegt wurden. Dass dies für Alle, die sich nicht gewaltsam einer besseren Einsicht verschliessen wollen, überzeugend geschah, zeigte sich aus einer grossen Anzahl dem Vorstande und einzelnen Mitgliedern zugegangener Schreiben.[1])

---

1) So schreibt z. B. unterm 28. April ein namhafter auswärtiger Entomologe an den Unterzeichneten: „Die Antwort an den Major etc. erhielt ich am 25. d. und las sie selbstverständlich mit grossem Inter-

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass, als Herr J. Schilsky mit dem, in dem Schriftstücke vom 18. Juni enthaltenen Antrage, nur noch von 4 weitern Nichtmitgliedern unterschrieben, unterm 11. Mai nun dennoch an die Kommission für Ernennung von Ehrenmitgliedern herantrat, diese Zumuthung einstimmig zurückgewiesen wurde.

Ein Antrag des Dr. Kraatz vom 13. Mai, ihn als Abonnent für die Bibliothek des „Deutschen entomologischen Nationalmuseums" aufzunehmen, ist ebenfalls als endgültig zurückgewiesen anzusehen, nachdem in einer der letzten Vereinssitzungen der Inhalt eines Schreibens vom 30. December v. J.[1]) an den Vorsitzenden bekannt geworden, worin Dr. Kraatz sagt: „Im Berliner Verein ist niemals ein Unterschied zwischen Abonnenten und Mitgliedern gemacht worden. Sie haben denselben nur erfunden, um das Vergehen des Herrn Schriftführers zu entschuldigen." Im Uebrigen verweisen wir noch auf die weiter unten folgende neueste Erklärung von Dr. Kraatz.

In der Sitzung vom 9. Mai berichtete der Unterzeichnete über den stattgehabten ersten Termin in dem Prozesse gegen Calix (früher Rechnungsführer des Vereins, jetzt Cassirer der Deutschen entomologischen Gesellschaft) und gedachte mit besonderer Anerkennung der ernsten Verhandlungen, die schon der frühere Vorsitzende Freiherr von Türckheim mit Juristen behufs Einleitung dieser gerichtlichen Klage gepflogen hatte. Die letztere ist, obschon der gegnerische Anwalt die Kompetenz des Vereins vor Gericht energisch zu bestreiten suchte, angenommen worden und ein weiterer Termin (wegen der dazwischen fallenden Gerichtsferien) auf den 14. Oktober angesetzt.

---

esse. Es ist unglaublich, wie ein Mann so verrannt sein kann, um sich zu solchen Eigenmächtigkeiten, ja * * * zu versteigen, wie solche dem nervösen Herrn Kraatz da vorgehalten werden. In Anbetracht dieser seiner Heldenthaten hätte mir in der „Antwort" weniger Schonung besser gefallen. Ich hätte von seinen Verdiensten um die Wissenschaft, die Einem ja ohnehin mit wahrer Menagerie-Reclame von der Gegenseite unaufhörlich um den Mund geschmiert werden, gar nichts erwähnt. Die * * * von ca. 3000 Mk. ist aber wohl schon die höchste Fruktifizirung dieser „Verdienste um die Wissenschaft.""

1) Es handelte sich damals, wie bekannt, um die unterlassene Einladung Sr. Excellenz des Herrn Ministers Dr. Lucius zu der ersten Generalversammlung, die Ausschliessung des Dr. Kraatz betreffend.

Unser Ehrenmitglied Herr Dr. O. Staudinger befindet sich seit Ende Februar auf einer wissenschaftlichen Reise in Algier.

Unsere Mitglieder, die Koleopterologen Dr. med. P. Richter und Prem.-Lieut. a. D. M. Quedenfeldt traten Ende April eine Reise nach den kanarischen Inseln an, wo sie nach den vorliegenden Nachrichten eine sehr interessante entomologische Ausbeute, namentlich an Koleopteren, gemacht haben. Während Herr Dr. Richter vor wenigen Tagen zurückgekehrt ist, sammelt Herr Quedenfeldt nicht nur in jenem merkwürdigen Faunengebiete weiter, sondern greift auch durch Abstecher in die benachbarten herüber. So ist er am 12. Juni von einer fünftägigen, nach den gegenüberliegenden Punkten des afrikanischen Kontinents, Santa Cruz de Mar-Pequena und Kap Djubi unternommenen Tour, welche er in einem Segelbote in Begleitung eines ortskundigen Lootsen zurückgelegt hatte, wohlbehalten in Arrecife (kanar. Ins.) wieder eingetroffen. Er ist der erste Deutsche, welcher jene fast gänzlich unbekannten Punkte des westlichen Saharagebietes besucht hat.

Es muss rühmend hervorgehoben werden, wie sich Herr Dr. Richter um die Bereicherung der Wissenschaft durch die ausgiebige Erforschung jener Gegenden mitverdient macht, da er, ebenso wie er die Kosten der letzten marokkanischen Reise des Herrn Qu. zum grössten Theile übernommen hatte, die der jetzigen vollständig bestreitet.

Unser auswärtiges Mitglied Herr W. Niepelt ist am 2. Juli von Santiago de Cuba, wohin er Anfang April d. J. gereist, glücklich wieder zurückgekehrt und hat von dort ausser wenigen Koleopteren u. A. die beiden bekanntlich nur in jener Gegend und ganz lokal vorkommenden lepidopterologischen Seltenheiten *Papilio Gundlachianus* und *Catopsilia Avellaneda* in einer kleinen Anzahl mitgebracht. Seine ursprüngliche Absicht, nach Jamaica und St. Domingo weiterzureisen, musste er wegen der auf diesen Inseln herrschenden Blatternepidemie, die bereits nach Santiago de Cuba eingeschleppt war und neben dem gelben Fieber den längeren Aufenthalt auch auf Cuba gefährlich machte, vorläufig aufgeben, gedenkt dieselbe aber im Spätherbste auszuführen.

Von dem Direktor der zoologischen Abtheilung des Königl. Museums für Naturkunde, Herrn Prof. Möbius, ging dem Verein die Mittheilung zu, dass den Mitgliedern desselben die Benutzung der Königl. Entomologischen Sammlung zu wissenschaftlichen Zwecken jeden

Mittwoch, Donnerstag, Freitag und Sonnabend von 12—3 Uhr gegen Eintrittskarten gestattet sei, die täglich von 12—1 Uhr von ihm im Museum ertheilt werden.

Die Vereinsabende erfreuten sich andauernd eines regen Besuchs.

Herr Baron C. R. von der Osten Sacken hat, wie im vergangenen Jahre, so auch diesesmal wiederum die Kosten des Abdruckes seiner in englicher Sprache abgefassten Abhandlung selbst getragen, wofür ihm der Verein seinen verbindlichsten Dank ausspricht.

Dem zweiten Hefte wird wiederum ein vollständiges Mitglieder-Verzeichniss beigegeben, was für die Folge möglichst alle zwei Jahre geschehen soll.

Berlin, im Juli 1887.

Eduard G. Honrath,
Vorsitzender.

Die Bücherausgabe

erfolgt gegen Quittung in meiner Wohnung fortan jeden Freitag Abend von 8—10 Uhr.

Der zt. Bibliothekar:
Dr. F. Karsch
N. 28, Strelitzerstr. 13. I.

Berichtigung.

Seite IV Zeile 2 von oben lies statt 18. Juni: 18. Januar, Zeile 14 von oben statt Vergehen: Versehen.

Von Herrn Dr. G. Kraatz lief folgendes Schreiben ein:

„Gegenerklärung gegen meine Ausschliessung aus dem Berliner entomologischen Verein.

Die Berliner entomologische Zeitschrift 1886, p. XXIV enthält den Passus:

In der Generalversammlung am 17. Januar 1887 wurde Herr Dr. Kraatz auf Grund eines von 25 Mitgliedern unterzeichneten Antrages mit 35 gegen 8 Stimmen aus dem Vereine ausgeschlossen. 3 der Anwesenden enthielten sich der Abstimmung.

Zu dieser Ausschliessung hatte der Berliner entomologische Verein nicht das mindeste Recht, da ich unter Vereinsangelegenheiten II. 1880 p. 40 in zweiter Linie den Aufruf des Herrn Dr. v. Heyden unterzeichnet habe, in dem es auf p. 38 oben heisst: wird dagegen Hr. Dr. Kraatz nicht wiedergewählt, so erklären wir unsern Austritt aus dem Berliner Vereine, insofern derselbe nicht bereits erfolgt ist, und treten der deutschen Gesellschaft bei. Diese Erklärung habe ich niemals widerrufen.

Ich habe mich dieser Unterschrift allerdings nicht mehr erinnert, aber um so weniger Grund gehabt, mich nach derselben umzusehen, da doch wohl zu vermuthen war, das eines der vielen Vorstands- und sonstigen Mitglieder im Laufe von 7 Jahren sich mit dem Inhalte des betreffenden Schriftstückes bekannt machen und dasselbe nicht fast ebenso vollständig ignoriren würde, wie es seiner Zeit Herr Baron v. Türckheim gethan hat.

Berlin, den 22. Mai 1887. Dr. G. Kraatz."

Hierauf ist zu erwidern:

Schon unterm 13. Mai d. J., als Herr Dr. Kraatz um Aufnahme als Abonnent ersuchte (siehe Vereinsangelegenheiten p. IV) schrieb er an Herrn Dr. F. Karsch: „Dass Herr Honrath gar nicht bemerkt hat, dass ich aus dem Berliner entomologischen Verein längst ausgetreten bin, ist recht komisch!"

Wahrlich komisch ist es, dass Dr. Kraatz seit jenem Aufrufe1)

1) Nicht allein Dr. Kraatz, sondern auch die sämmtlichen Berliner und ein Theil der auswärtigen Unterzeichner jenes Aufrufs, der seiner Form nach in erster Linie als ein auf die damalige Majorität des Vereins berechneter Druck erscheint, sind damals in dem Berliner entomologischen Verein verblieben.

dennoch seinen Beitrag als Mitglied ruhig weiter bezahlte, bei seinen, wenn auch seltenen Besuchen der Vereinssitzungen stets als Mitglied aufgetreten ist, Anträge gestellt und schliesslich gegen seine Ausschliessung alle nur erdenklichen Mittel in Bewegung gesetzt hat. Aber noch komischer, ja noch mehr als dies ist es, nicht nur, dass er bei dem schwebenden Prozesse um das Baarvermögen des Vereins eine so wichtige Erklärung gerade jetzt aus der Hand gab — das Original befindet sich bereits bei den Gerichtsakten! — sondern dass es in denselben von ihm oben citirten „Vereinsangelegenheiten 1880" p. 8, unterschrieben Dr. Kraatz, wörtlich heisst:

> **„Die Berliner Mitglieder, welche sich der deutschen entomologischen Gesellschaft anschliessen, erklären ihren Austritt aus dem Berliner Verein ausdrücklich nicht, um ihr in Berlin wichtiges Stimmrecht nicht zu verlieren."**

Solch' beispiellos widerspruchsvollem Gebahren gegenüber muss man sich jedes weiteren Wortes enthalten. Difficile satiram non scribere!

Vorstehendes ist zugleich auch die einzige Antwort, die der Verein auf die im neuesten Hefte der Deutschen entomologischen Zeitschrift (1887, I) von Dr. Kraatz wiederum entwickelte Redseligkeit und Verdunkelungsversuche hat.

Durch den nochmaligen Abdruck der beiden v. Heyden'schen Rundschreiben in der Deutschen entomologischen Zeitschrift erscheinen die Proben jenes — klassischen Styls wenigstens für die Literatur gerettet.

Berlin, den 5. Juli 1887.

Eduard G. Honrath.

Sitzungsberichte
des Berliner Entomologischen Vereins für das erste Halbjahr 1887.

Sitzung vom 3. Januar.

Herr E. Schmidt gab die Fortsetzung seines Vortrags (s. Jahresbericht 1886, I. Hälfte, Seite IV) über Athmung und Bewegung der im Wasser lebenden Gliederfüsser.

Die Betrachtung der Athmung der im Wasser lebenden Insekten und deren Larven und Puppen hatte zu dem Ergebniss geführt, dass diese Insekten nicht den Uebergang von den verwandten, durchweg im Wasser lebenden Krustaceen zu den Luftarthropoden im Sinne der Descendenztheorie vermitteln, darin nicht den gleichfalls der Metamorphose unterworfenen Amphibien gleichen, sondern dass sie gleich den Robben, der Fischotter u. s. w. als Abkömmlinge echter Luftthiere wieder in das Wasser gegangen seien. Die Frage ist, ob auch die Bewegungsart und die betreffenden Organe der im Wasser lebenden Insekten Anhaltspunkte für die Richtigkeit dieser Auffassung geben.

Um die Grundlage für die Beantwortung dieser Frage zu gewinnen, wurde an einer Reihe von Typen aus der Klasse der Krustaceen (an Astacus, Gammarus, Apus, Branchipus und Cyclops) die Ausbildung der Gliedmassen und die Schwimmvorrichtungen erläutert. Es ergab sich, dass dort, wo Brust- und Hinterleibsbeine deutlich differenzirt sind, nie die letzteren, sondern stets die ersteren das Schwimmen übernehmen und dass der Hinterleib zum Theil aktiv dabei betheiligt ist, dass dann, wenn diese Unterscheidung der Gliedmassen fehlt, die letzteren nur zum Schwimmen befähigt, zum Laufen ganz unfähig sind (vergl. Flossen der Fische). Als seltsame, abseits gehende Bildung wurde der Fall von Cyclops erwähnt, wo die Antennen die Hauptbewegungsorgane sind.

Zu den Insekten übergehend, hob der Vortragende hervor, dass bei den entwickelten Thieren, die im Wasser leben, einigen Coleopteren und Hemipteren, wie überhaupt bei den Insekten, eigentliche Füsse am Hinterleib ja fehlen, dass der letztere, im Zusammenhange mit der ihm im Insekten-Organismus zugefallenen Aufgabe, aktiv an der Fortbewegung sich nie betheilige. Die Schwimmbewegung wird vielmehr stets von den Brustbeinen ausgeführt, die in

ihrem ganzen Bau die Abkunft von den echten Gangbeinen der Luftinsekten ebenso klar erkennen lassen, wie etwa die flossenartigen Beine des Seehundes die von den Beinen der Landsäugethiere und eine unmittelbare Zusammenstellung mit den Schwimmbeinen der Krebse ebenso wenig zulassen wie etwa die Gliedmassen des Seehundes eine solche mit den Flossen der Fische. Die Anpassung an das Schwimmen, die Differenzen der 3 einzelnen Gliedmassenpaare, die Unterschiede der einzelnen Typen wurden an der Hand von Zeichnungen genauer erläutert. —

Wenn die entwickelten, im Wasser lebenden Insekten hinsichtlich der Schwimmbeine keinen näheren Anschluss an die Krustaceen zeigen: ist es vielleicht bei den Larven der Fall?

Eine Uebersicht der im Wasser lebenden Larven und Puppen (einzelner Coleopteren, Lepidopteren, Dipteren, Neuropteren und Hemipteren) ergab, dass zwar fast durchgehends das Abdomen der Larven an der Schwimmbewegung betheiligt ist, dass es auch oft mit Anhängen zur Vergrösserung der beim Schwimmen wirksamen Fläche versehen ist, dass es aber nicht angeht, diese Anhänge den Abdominalfüssen der Krustaceen als morphologisch gleich zu setzen, dass mit andern Worten auch hier der nähere Anschluss fehlt. Auch hier wurden ausgewählte Typen der einzelnen Ordnungen in gleicher Weise, wie schon oben angedeutet, besprochen und schliesslich eine Gruppirung der Bewegungsarten nach mechanischen Gesichtspunkten gegeben.

Herr O. Thieme legt einige Schmetterlinge der Gattung *Danais* vor, von welcher in ganz Amerika nur 2 Arten vorkommen, allerdings in sehr verschiedenen Formen.

Herr Haneld lässt einen Kasten mit *Arctia caja* zweiter Generation (s. pag. 42 dieses Heftes) cursiren.

Sitzung vom 10. Januar.

Herr E. Bracht zeigte eine Anzahl *Parnassius Delius* vor, eine Auswahl von 92 Stück, die alle an demselben Orte (bei Franzensfeste in Tyrol) gefangen wurden. Sie zeigen in Anordnung der Flecke, besonders der rothen Kerne, grosse Verschiedenheit. Gegen die Regel kommt bei 9 ♂♂ am Innenrande des Vorderflügels ein schwarzer Fleck vor. Am Vorderrande des Vorderflügels zeigen eine Anzahl ♂♂ zwei bis drei, zum Theil recht grosse rothe Flecke, ein ♂ zeigt Abnahme in Roth und Schwarz, der oben rothe Fleck am Innenrande des Hinterflügels fehlt ganz. Noch variabler zeigen sich die ♀, welche fast alle verschieden gefärbt und gezeichnet sind; doch fällt hier auf, dass ein Verlieren der rothen Vorderrandsflecke der Vorderflügel auch mit einem Ver-

lieren oder Schwinden des rothen Innenrandflecks des Hinterflügels verbunden ist; der rothe Basalfleck des Hinterflügels zeigt durch Theilung der Rippe 4 oft Neigung zur Bildung eines Doppelflecks. Die Unterseite sämmtlicher Stücke weist nennenswerthe Abweichungen nicht auf.

Im Anschluss hieran theilte Herr Streckfuss mit, dass bis jetzt in allen Werken als Unterschied zwischen *Parnassius Delius* und *Apollo* einzig nur die halbgeringelten, fast weissen Fühler und der schwarze Fleck des Innenrandes bei *Apollo*, dagegen die schwarzweissgeringelten Fühler und das Fehlen jenes Flecks bei *Delius* angegeben sind. Diese Merkmale erweisen sich jedoch als trügerisch, da auch *Apollo* mit vollständig geringelten Fühlern, *Delius* mit jenem charakteristischen Flecke vorkommen. Bei einem ♂ zeigten sich auf der Oberseite der Hinterfl. die beiden Augen vollständig schwarz.

Sitzung vom 7. Februar.

Herr Karsch legte ein lebendes Exemplar der kleinen Fliege *Chlorops glabra* Meig. vor, welche derselbe vom Herrn Professor Dr. Jul. Kühn in Halle zur Bestimmung zugeschickt erhielt. Sie hatte sich mit anderen aus braunen Tonnenpüppchen entwickelt, welche sich im Herbste 1886 in dem kranke Kümmelpflanzen umgebenden Boden fanden. Diese Pflanzen waren am Kopfe zum Theil ganz abgestorben, hatten aber zum Theil neue, jedoch sehr schwächliche Triebe gebildet. Da andere *Chlorops*-Arten als Schädlinge unserer Kulturen bekannt sind, gehöre somit wahrscheinlich auch *Chlorops glabra* Meig. in das entomologische Verbrecher-Album.

Sitzung vom 14. Februar.

Der als Gast anwesende Herr Haberhauer aus Samarkand zeigte eine Kollektion von Schmetterlingen und Käfern vor, welche derselbe in den turkestanischen Gebirgen gesammelt hat. Zu den Schmetterlingen giebt Herr Honrath einige Erklärungen. Neben andern Stücken sind bemerkenswerth 5 *Parnassius*-Arten und 4 Varietäten davon. Als besonders schön tritt eine *Parnassius*-Form hervor, welche Herr Haberhauer als die neue Art *Cardinal* Gr. Grshimailo bezeichnet, deren Artrecht er darauf gründet, dass auf der Unterseite der Hinterflügel an der Basis rothe Flecke vorhanden sind. Herr Honrath erklärt diese Form als eine besonders schöne Aberration von *Delphius* und bemerkt erläuternd, dass die fraglichen rothen Basalflecken bei dem sehr variirenden *Delphius* fast durchweg vorhanden, nur bei var. *Staudingeri* fast ganz verschwunden sind.

Bei den meisten Stücken der besprochenen Formen sind die beiden rothen Augen der Hinterflügel durch einen starken schwarzen Strich verbunden, bei einzelnen zeigt sich in diesem schwarzen Strich noch ein isolirter rother Fleck. Bei *P. Honrathi* wird der rothe Analfleck am Hinterflügel bisweilen durch schwarze Einfassung zum vollständigen Auge.

Die Thiere flogen bei Samarkand und zwar ohne Mischung mit verwandten Arten.

Unter den übrigen Stücken der vorgezeigten Sammlung befinden sich wahrscheinlich mehrere neue Arten, so von *Melitaea*, *Lycaena*, *Zygaena*.

Zu den Käfern bemerkt Herr Max Quedenfeldt, dass auch darunter einige neue Arten vorhanden sind und dass einige andere Arten solchen aus dem südöstlichen Europa sehr nahe stehen.

Herr Max Quedenfeldt hatte einige besonders interessante Stücke aus der Koleopterenausbeute seiner letzten Reise nach Marokko (Dec. 85 — Sept. 86) zur Ansicht mitgebracht. Derselbe erklärt, dass die dortige Fauna mit der spanischen fast völlig übereinstimmt, und nur wenige Arten rein afrikanisch sind. Von exotischen Formen waren die 2 in Marokko vorkommenden *Graphypterus*-Arten: *exclamationis* und *Rolphi* Fairm. vertreten, von denen die letztere bisher nur im südlichen Marokko gefunden wurde. Ferner ist dem westlichen Nordafrika eigenthümlich der zu den Prioniden gehörige Cerambycide *Cyrtognathus forficatus*, der seine Entwickelung an der Zwergpalme (Chamerops humilis L.) durchmacht, merkwürdigerweise aber dem südlichen Spanien fehlt, obschon dort die Pflanze sehr verbreitet ist. Seine Larve wird von der Landbevölkerung über Kohlenfeuer geröstet und verspeist.

Ferner waren vertreten ein voraussichtlich neuer *Glaphyrus*, dem *serratulae* nahestehend, eine wahrscheinlich neue *Cicindela* aus der *Campestris*-Gruppe, jedenfalls eine neue Varietät; ferner ein neues Melasomen-Genus aus dem südlichen Marokko, der seltene *Carabus stenocephalus*, einige *Cebrio*-Arten, 2 *Julodis* in prächtigen Farbenvarietäten, das halb subterrane *Zuphium Chevrolati* und noch manches Andere, im ganzen vielleicht 100 Species.

Ueberhaupt schätzt Herr Max Quedenfeldt die Gesammtausbeute an Koleopteren auf etwa 1500 Species.

Sitzung vom 21. Februar.

Herr Honrath theilte mit, er habe von Penang (Hinterindien) die Nachricht erhalten, dass sein langjähriger Sammler Hr. H. Künstler

die lange erwartete grössere Sendung auf Malakka gesammelter Lepidopteren an ihn abgerichtet habe und dann nach Australien gereist sei. Nach den brieflichen Andeutungen des Sammlers sei es zweifellos, dass einige neue, sehr interessante Arten darunter seien, die Hr. H. noch in der diesjährigen Zeitschrift zu publiciren gedenkt. Alsdann sprach Hr. H. über eine Sendung Lepidopteren, die ihm von dem russischen Forschungsreisenden Gregory Grum-Grshimailo in St. Petersburg von dessen zweiter Reise im centralasiatischen Hochlande zugegangen. Hr. H. hatte zu dem Zweck eine grössere Anzahl der von Gr. Gr. erhaltenen Lepidopteren, besonders Parnassiden und Coliaden, mitgebracht. Die Ergebnisse der letzten Reise seien im Allgemeinen nicht so reichhaltig wie die der ersten gewesen, aber es sei andrerseits dem Sammler geglückt, von einzelnen besonders geschätzten Arten mehr wie früher zu erbeuten, wie z. B. den sehr werthvollen *Parnassius Charltonius* Gray. Bekanntlich habe Gr. Gr. diese wundervolle Art in der Annahme, eine nova species vor sich zu haben, zu Ehren des Grossfürsten Nicolai Michailowitsch *Parn. Romanovi* genannt, aber später einem andern *Parnassius* diesen Namen geben zu müssen geglaubt, der sich indess als entschieden noch unhaltbarer erweise. Die auf den höchsten Pässen des Transalaigebirges fliegende *Charltonius*-Form unterscheide sich durch ihre hellweisse Grundfarbe, die anders geformten, zweien in einander geschobenen Kreisen ähnlichen, meist rothen untern Augen der Hinterfl. und die üppige rothe Fleckenreihe zwischen dem Analwinkel und dem untern Auge so auffallend von dem typischen *Charltonius* von den nördlichen Ausläufern des Himalaya (wie dies Redner an mitgebrachten Exemplaren aus letzterer Gegend beweist), dass für jene Form ein Varietät-Name unbedingt gerechtfertigt sei. Dagegen erweise sich *Parn. Romanovi*, so sehr Gr. Gr. diesen auch durch andere Flugweise und andere Flugstellen zu vertheidigen suche, nicht einmal als eine festzuhaltende Varietät oder Aberration des bekanntlich sehr variirenden *Discobolus*. Dr. Staudinger schiene Gr. Gr.'s *P. Romanovi* zu dem viel kleineren *Actius* ziehen zu wollen, an dessen variirende, von Redner in unsrer Zeitschrift 1885 erwähnte Formen einzelne Stücke wohl auch erinnerten, aber die von Gr. Gr. als *Romanovi* gesandten und von H. vorgezeigten Stücke weisen alle Uebergänge bis zum typischen *Discobolus* auf.

Von den ferner mitgebrachten schönen *Parn. Honrathi* fiel namentlich ein sehr dunkles ♀ auf. Die schönen *Colias Romanovi* konnten des Vortragenden Zweifel, ob diese neu aufgestellte Art nicht mit *Aurorina* zusammenzuziehen sei, nicht heben. Hr. H. wies noch auf die ferner mitgebrachten *Colias Wiskotti* ♂♂♀ mit der

weissen Aberration *Leuca*, *Colias Sieversi*, *Alpherakii*, *Eogene*, *Staudingeri* var. *Pamiri*, *Thisoa* mit einigen Erläuterungen hin und theilte mit, dass Hr. Gr. Gr. in diesem Jahre eine dritte noch grössere und längere Reise bis nach Thibet hinein anzutreten beabsichtige.

Herr Woltemade zeigt einige Aberrationen von *Smerinthus Tiliae* mit sehr schöner brauner Färbung und ein auf dem rechten Oberflügel aberrirendes Exemplar von *Argynnis Aphrodite*, bei welchem die schwarzen Flecke mit dem Schwarz der inneren Vorderrandlinie zusammenfliessen.

Herr Esselbach liess einen Kasten mit Schmetterlingen herumreichen, der Folgendes enthielt: 3 gezogene Exemplare *Limenitis Tremulae* ♂, *Spilos. Zatima* ♀, *Papilio Podalirius* ♀, welche alle drei so dünne und unmerkliche Beschuppung aufweisen, dass ihr Aussehen wesentlich von dem normalen, insbesondere bei der *Zatima* und dem *Podalirius*, abweicht. Sie erscheinen in gebleichter trüber Färbung und haben einen fettigen durchscheinenden Glanz. Die Ursache dieser Erscheinung ist wahrscheinlich in mangelhafter Entwicklung oder Krankheit der Thiere im früheren Stadium zu suchen; denn etwas Krüppelhaftes, Unausgebildetes haftet denselben meistens an. Dann folgen einige interessante Stücke von: 1) *Argyn. Selene* ♂, deren linker Vorderflügel ganz und gar tiefschwarz bestäubt, gleichsam wie mit Russ überwischt ist, desgleichen der rechte Vorderflügel bis auf eine kleine normalbraune Stelle in der Mitte; Unterflügel und Unterseite weichen dagegen abgesehen von einer schwach dunkleren und kräftigeren Färbung nicht ab. Das Stück stammt aus der Umgegend von Dresden. 2) *Colias Phicomone* ♂ mit intensiv dunkler schwärzlicher Bestäubung, welche sich über alle Flügel ausbreitet, aus dem Prättigau (Schweiz Klosters 4000'). 3) *Arctia Caja* ♀ und *Saturnia Pavonia* ♀, beide in 2ter Generation gezogen und tiefdunkel, so dass z. B. bei der *Pavonia* nur ganz kleine lichte Stellen um die Augenflecke erscheinen und die doppelten Zackenstreifen ganz verschwinden. Bei derselben ist auch noch der eigenthümlich spitze Flügelschnitt bemerkenswerth. 4) *Arctia Quenselii* ♀ aus Tirol mit auffallend heller Zeichnung (ex larva). 5) 3 Uebergänge von *Apatura Iris* nach *Iole*, das letzte Stück ganz ohne Zeichnung und Binden. Endlich waren in dem Kasten noch enthalten: 2 ♀♀ von *Thais* var. *Canteneri* aus Südspanien, ex larva, davon das eine durch seine auffallend reichen grossen rothen Flecken an *Th. Medesicaste* event. an die in Algier vorkommende Form von *Th. Rumina* erinnert.

Sitzung vom 28. Februar.

Herr Hinneberg aus Potsdam zeigt einen Apparat, welcher zum genauen Beobachten der Mikrolepidopteren, sowie der kleinsten Käfer und Insekten dient. Dieser Apparat ist nach Angabe des Professors Vogel, Dir. der Potsdamer Sternwarte, durch den Mechaniker Toepfer konstruirt. Derselbe besteht aus dem Untergestell mit feststehender Lupe, unter welcher sich der mit Hollundermark ausgelegte Objektträger nach allen Richtungen hin beliebig bewegen lässt; eine Sammellinse, gleichfalls nach allen Richtungen beweglich, beleuchtet das Objekt sehr stark. Letztere lässt sich auch beim Spannen verwerthen. Der Lupenhalter ist so eingerichtet, dass er sich auch zur Aufnahme des Tubus eines Mikroskopes eignet.

Herr Hinneberg kann aus eigener Erfahrung den Apparat empfehlen; derselbe kostet mit Sammellinse, 3 Cylinderlupen für 16, 25 und 32malige Vergrösserung 35 Mark.

Vortragender empfiehlt ferner das Sammeln der Mikrolepidopteren, welches bis jetzt geringen Anklang gefunden; die Ursache des wenigen Sammelns sei wohl in der Schwierigkeit des Präparirens zu suchen. Vortragender ist gern bereit, darin praktische Winke zu geben. Grosses Interesse biete das Sammeln der Mikro bezüglich der Biologie, oft genügt schon die Beobachtung der Frassstellen, der Verlauf der Minengänge, um die Art sicher zu bestimmen. Das Züchten der Mikro ist nicht allzu schwer, da die Raupen meist in Mengen beisammen zu finden sind. Hauptsache ist das Frischerhalten des Futters, namentlich des mit Minenraupen besetzten, da mit dem eintrocknenden Blatte die Raupe zu Grunde geht. Gläser und auch Blumentöpfe erhalten das Futter am längsten frisch. Vortragender erzielte hierin gute Resultate, fand auch 1885/86 bei Potsdam ca. 12 für die Mark neue Arten. Das Tödten der Falter geschieht am Besten folgendermassen: Das Thier wird mit Schwefeläther betäubt, die Spitze der Nadel resp. des Silberdrahtes in eine Lösung von Kali arsenicosum 1:15 getaucht und damit der Thorax möglichst in der Mitte und senkrecht durchstochen. Das Spannen ist oft unter der Lupe vorzunehmen. Vortragender zeigt eine Anzahl von ihm präparirter Mikro, zum Theil den kleinsten Arten angehörend *(Nepticula)*, welche vorzüglich gespannt sind. Desgleichen eine biologische Sammlung: Auf Papiertafeln sind die Futterpflanzen mit den charakteristischen Frassstellen, Minengängen u. s. w. aufgeklebt, z. B. *Tischeria* an Eichen, deren Minengänge fast koncentrische Kreise zeigen und so charakteristisch sind, dass die Art ohne Weiteres danach zu bestimmen ist; *Coleophora Serenella* an Astrag., *Phylloporia Bistrigella* an Birken

und viele Andere mehr. Die Tafeln tragen ausserdem die bezüglichen Notizen. Zum Spiessen empfehlen sich Wiener schwarze Nadeln, (3 Nullen), für feinere Arten schwarze Wiener Stifte 1,50 ctm. lang; für Nepticuliden Silberdraht von Kricheldorff.

Derselbe zeigt ferner selbstkonstruirte Spannbretter, die Rinne mit Hollundermark, die Seitenflächen mit Kork ausgelegt. Desgleichen Spannnadeln weiss, 1 cm. lang; Spannstreifen für die kleinsten Arten aus Pergamentpapier, Maassstock, Pincette, Zucht- und Sammelgläser.

Herr Honrath berichtet über eine zweite ihm aus Neupommern von Hrn. R. Parkinson zugegangene Sendung Lepidopteren. Dieselbe enthält in der Mehrzahl schon früher mitgekommene Arten, ergänzt aber mehrere in den Geschlechtern. So ist jetzt mitgekommen: der ♂ von *Mynes Eucosmetos*, von *Pap. Segonax* ein gutes Paar, von *Pap. Euchenor* das ♀, dessen orangegelber Flecken am Apex auf der Unterseite der Hinterfl. nach der Oberseite deutlich durchschlägt, was bei den *Euchenor* ♀♀ von Papua noch nicht beobachtet worden ist, ferner von der schönen Uranide *Alcides Aurora* 2 ♀♀, die sehr selten zu sein scheinen. Zum ersten Male, aber leider nur in einzelnen Exemplaren, sind bei dieser Sendung vertreten: ein grosses ♀ von einem wohl nur als Lokalform von *Agamemnon* anzusehenden *Papilio*, auf dessen Hinterflügeln die grünen Flecken ganz fehlen, ferner *Cethosia Obscura* und *Charaxes Jupiter* ♀. Da Godman und Salvin die verschiedenen ihnen von dem Missionar Brown zugegangenen Sendungen stets genau aufgeführt, dabei aber keinen *Charaxes* erwähnen, so ist durch den jetzt mitgekommenen, auch auf Neu-Guinea, Aru und Waigiu fliegenden *Charaxes* das Vorkommen dieser Gattung auch für Neu-Pommern konstatirt. *Charaxes Jupiter* ist übrigens nur eine Lokalform des Linné'schen *Pyrrhus* von Amboina.

Hr. Honrath hatte wegen der auf der Oberseite von den meisten *Cethosia*-Arten ganz abweichenden Zeichnung und Farbe der *Cethosia Obscura* Veranlassung genommen, noch einige andere *Cethosia*-Arten mitzubringen, so die an unsere *Van. Atalanta* auf der Oberseite erinnernde *Cethosia Leschenaultii* und *Cethosia Lamarckii*, beide von Timor. *Cethosia Obscura* ist noch besonders merkwürdig, weil diese Art mit dem ♀ der gleichfalls auf Neu-Pommern vorkommenden *Hypolimnas Auge* mimetisch ist. Auch hatte Hr. Honrath *Papilio Codrus* von Ceram mitgebracht, um zu zeigen, inwiefern *Segonax* als eine Lokalform von *Codrus* anzusehen sei.

Herr Karsch lässt ein Spiritusexemplar der schönen *Plagioptera bicordata* herumgehen, welches er aus den Urwäldern der

Umgegend von Rio Janeiro durch Herrn Professor Dr. Emil A. Göldi erhalten. Das Pronotum trägt die Zeichnung zweier mit ihren Spitzen sich berührenden gelben Herzen, die Flügel sehen einem von einem Minirer benagten Blatte ähnlich.

Sitzung vom 7. März.

Herr Streckfuss theilt mit, dass ihm *Cucullia Scrophulariphaga*, für Deutschland neu, bisher ausser in Italien nur im südlichen Krain lebend, ausgeschlüpft sei; die Puppen derselben hätten zwei Jahre gelegen. Ferner bemerkt derselbe auf Anfragen über die Lebensweise gewisser Raupen, dass *Plusia Mya (V-argenteum)* namentlich auf Thalictrum foetidum gefunden werde, dass er die Exemplare der Imago in seltener Grösse und Schönheit dadurch erzielte, dass er die Raupen mit nicht blühenden Pflanzen fütterte, da er die freilebenden Thiere stets an nicht blühenden Pflanzen fand, dagegen an blühenden häufig nur Raupenfrass entdeckte. Er vermuthet, dass den Raupen von *Mya* der Duft der Blüthe unangenehm sei, dieselben daher die Sträucher bei der Entfaltung der Blüthen verlassen und durch das oft längere Suchen nach einem anderen nicht blühenden Strauche gewöhnlich nicht zu der kräftigen Entwickelung gelangen, wie die in der Gefangenschaft fleissig gefütterten Raupen.

Sitzung vom 14. März.

Herr Honrath lässt cirkuliren: *Papilio Liris* ♂, *Papilio Oenomaus* ♂♀, beide von Timor, und macht auf die auffallende Aehnlichkeit des ♀ von letzterem mit *Liris* ♂ aufmerksam.

Herr Karsch legte Eier auf dem Rücken tragende Belostomiden (Wasserwanzen) vor. Man hat jetzt entdeckt, dass das Weibchen diese Eier mittelst einer langen Legeröhre auf der Flügeldecke mit Hülfe eines im Wasser unlöslichen Klebestoffes befestigt und mit sich herumträgt, bis die Jungen ausschlüpfen. — Ferner zeigte Herr Karsch ein riesiges Exemplar von *Belostoma*, welches seine Eier frei ablegt.

Derselbe macht noch auf zwei neue, auf Vernonia senegalensis, einer stark duftenden Blüthe, in Pungo Andongo gefangene Fliegen aufmerksam, die, obgleich sich sehr ähnlich sehend, doch ganz verschiedenen Tachinen-Gattungen angehören. Hier liegt unzweifelhaft kein Fall von Mimikry vor. — Darauf zeigte Herr Karsch ein Bambusrohr als einfachstes und sehr praktisches Futteral für ihm aus Südamerika gesandte Insekten.

Herr Donat legt einen vom Optiker Laugmeyer gearbeiteten

Apparat im Preise von 15 Mark zur Ansicht vor, der in Folge der Anregung, die Herr Hinneberg durch seinen Vortrag gegeben hat, einige Verbesserungen gegen den früher vorgelegten besitze.

Herr Streckfuss spricht über Aberrationen und Monstrositäten und bemerkt, dass dieselben fast immer eine Neigung zur Verkrüppelung zeigen, möglicherweise in Folge dieser Verkrüppelungen entstehen. Es knüpft sich hieran eine Diskussion, an welcher sich die Herren Honrath und Haneld betheiligen, welche bei verschiedenen interessanten Aberrationen diese Verkrüppelungen erwähnen.

Sitzung vom 28. März.

Herr Fromholz lässt brasilianische Eulen (u. A. die grosse *Erebus Odora*) und einige zu den Uraniden gehörige, recht interessante Thiere cirkuliren, welche letzteren wahrscheinlich zwischen Spinnern und Spannern stehen. Herr Honrath bemerkt, dass *E. Odora* in Central- und Südamerika, besonders in Brasilien, sehr gemein und vielfach in Häusern an den Wänden sitzend anzutreffen sei.

Sitzung vom 4. April.

Herr Honrath zeigt eine Anzahl der wichtigsten Arten aus der jüngsten Sendung seines Sammlers, des Herrn Künstler[1]), von Malakka. Darunter sind besonders hervorzuheben: eine sicher neue und eine zweifelhaft neue *Amathusia*, beide dem *Am. Phidippus* nahestehend und von einander auf der Oberseite verschieden; *Zeuxidia Amethystus* und *Doubledayi* ♂♂ und ♀♀, letztere zum ersten Male mitgekommen, und vor Allem *Zeuxidia Aurelius* ♂ mit einem ganz frischen ♀, einer entomologischen Celebrität, welche in keinem Museum und grösseren Sammlung bisher vertreten ist; ferner 2 ♀♀ von *Prothoë Calydonia*, wahrscheinlich die ersten nach Europa gekommenen; seltene *Charaxes*, wie *Schreiberi*, *Borneensis*, *Echo*, *Hebe*, *Moori*, *Delphis*, *Distanti*, sowie *Lethe Chandica* (mit sammetschwarzer Oberseite), eine für Malakka neue Art.

Hr. Honrath hatte ferner zum Vergleichen mitgebracht: *Charaxes Jasius*, typische Art aus Dalmatien, dazu *Jasius* ♂♀ aus Lissabon, welche auf der Oberseite der Vorderflügel den Ansatz einer dritten

1) Leider erlag derselbe Mitte Februar d. J. auf der Fahrt nach Australien, wohin ihn die Aerzte als letzte Rettung geschickt, wenige Tage vor Ankunft des Dampfers in Sydney dem Unterleibstyphus. Ueber seinen Lebensgang soll nach Eintreffen der von seiner Wittwe erbetenen näheren Angaben berichtet werden.

Binde zeigen, die Unterseite ist mehr orange als braunroth und *Charaxes Epijasius* aus Abessinien. Derselbe unterscheidet sich wesentlich von den vorigen durch die starke blaue Färbung zwischen Binde und Wurzel der Oberseite der Hinterflügel und durch die fast geraden Flügelschwänze.

Herr Nietschmann lässt einen Kasten mit *Catocala*-Arten herumgehen, welche zum Theil aus Nord-Amerika stammen, aber unseren europäischen Arten ähnlich sind und sich nur durch intensivere Färbung, vornehmlich der Hinterflügel, von ihnen entfernen.

Sitzung vom 9. Mai.

Herr Dönitz demonstrirte mikroskopische Präparate und Zeichnungen zu von ihm entdeckten Tonapparaten eines japanischen Schmetterlings (siehe die Abhandlungen Seite 9).

Sitzung vom 6. Juni.

Herr Paul Schumann legte Abdrücke von zwei Odonaten und einer Ephemere aus dem Solenhofener lithographischen Schiefer vor, die er von seiner Reise in Süddeutschland mitgebracht. Von den Odonaten gehört die eine zu *Stenophlebia* und ist wahrscheinlich *St. aequalis*. Die zweite konnte trotz Deichmüller's 1886er Arbeit, welche das denselben Schichten angehörige Material des Dresdener Museums enthält, nicht sicher bestimmt werden und ist daher jedenfalls neu. Die Ephemeride, ein in den Sammlungen seltenes Objekt, möchte mit der *Ephemera antiqua* Hag. identisch sein.

Derselbe legte einige Exemplare der *Aelia acuminata* L. und von ihnen befallene Halme des Winterroggens vor. Diese Schildwanze hat in diesem Frühjahre ein Roggenfeld bei Freienwalde a. O. in grosser Menge heimgesucht. Die Thiere sassen nach starkem Regenwetter Ende Mai an den unteren Theilen der Halme, während sie vorher nach Angabe des Herrn Lehrer Seehaus in Menge die Aehren besetzt hatten. Diesen Aehren fehlten einzelne Körner und hatten dieselben ein schmutzig graues Aussehen durch die saugende Thätigkeit der Wanze erhalten. Unangegriffene Körner werden voraussichtlich zur Reife gelangen. Die Hauptzeit des diesjährigen Auftretens auf einem abgegrenzten Felde war der 20. Mai. Hier war die Wanze so zahlreich, dass unbeschädigte Aehren selten sind.

Herr Karsch legte junge Fichtenpflänzchen vor, welche er von dem Rentmeister des Schlosses Wocklum bei Balve Ende April zur Untersuchung mit der Angabe erhalten hatte: dass die dortigen Fichtenkulturgärten in diesem Frühjahre von einer Krankeit befallen seien, die sie zu vernichten drohe, und dass die dortigen königl.

Forstbeamten diese Krankheiten nicht kennten und keinen Rath wüssten. Schon bei flüchtiger Betrachtung der Pflänzchen sieht man, dass etwas oberhalb der Wurzel an den verdorrten, ihrer Benadelung völlig verlustig gegangenen Zweigen nahe der Basis die Rinde in Ringform vollständig verschwunden ist, so dass jeder Zweig einen Frassring von bis 1 cm. Höhe aufweist. An diesen Frassringen erscheinen die beiden Ränder der Rindenwunden unterhöhlt, als habe der Rindennager unter dem stehengelassenen Wundrande am Baste weitergezehrt. Auch die Wurzeln erscheinen stellenweise ihrer Rinde ringförmig entkleidet. So viel bis jetzt bekannt wurde, kann als Verursacher dieser Frassgänge und damit als Zerstörer der Fichtenkulturen nur ein Käfer, der *Hylesinus cunicularius*, in Verdacht gerathen, da von *Hylobius abietis*, welcher ähnliche Frassgänge hervorruft, durch Herrn Professor Altum ermittelt worden ist, dass er niemals unterirdisch die Wurzeln entrindet und auch nicht unter den Wundrändern der oberirdischen Rinde am Baste zehrt. Von den Forstleuten wird nach Prof. Altum dieser Unterschied nicht aufgefasst und der *Hylesinus*-Frass, durch den Jahr auf Jahr die grössten Verwüstungen angerichtet würden, häufig für den des *Hylobius* angesehen. Herr Prof. Dr. Wittmack hat nach Untersuchung der Pflanzen erklärt, dass die Fichten auch von einem Pilze, wahrscheinlich Telephora laciniata, befallen seien und dass ihm ausserdem der Lehmboden für Fichtensaaten viel zu schwer scheine.

Derselbe zeigte Larven von *Corymbites (Diacanthus) aeneus* vor, welche er aus Baden als Kartoffelschädiger erhielt; die Bohrstellen in den Kartoffeln hätten ein Aussehen, als seien sie mit Schrot durchschossen; ferner Larven von *Lacon murinus* aus Sachsen, als Schädiger der Zuckerrüben, als solcher weder in der rein entomologischen Literatur, noch in dem kleinen Schriftchen Dr. C. J. Eisbein's „die kleinen Feinde des Zucker-Rübenbaues, ein Vademecum für Rübenpflanzer, 1882", erwähnt; nach der Angabe des Geschädigten haben dieselben Larven im Jahre 1886 auch eine mit Weizen bestellte Breite derart abgefressen, dass sie neu bestellt werden musste.

Derselbe zeigte eine Flasche mit in Alkohol konservirten Würmern und Maden vor, welche alle den Eingeweiden eines Zebra entnommen waren. Herr Paul Reichard hatte dieses kleine Museum von Kataui Mbuga, Kawende (Ostafrika), heimgebracht. Es besteht aus mindestens vier Arten von Würmern und einer grossen Anzahl einer Art angehörenden Fliegenmaden; 6 Würmer gehören einer Cestoden-, 15 Stücke einer Trematoden-Art, 9 Stücke mehreren Arten der Rundwürmer an. Die Fliegenmaden, 125 Stück, sind alle ziem-

lich gleich gross und charakterisiren sich durch ihre 2 Paar Kiefer als der Gruppe der Gastricolae Brauer's angehörend, als welche zur Zeit nur 2 Gattungen: *Gastrophilus* und *Gyrostigma* in Betracht kommen können. Da die in Rede stehenden Maden aus drei konzentrischen Halbringen bestehende Arkaden der Hinterstigmen besitzen, höchstens zwei Dornengürtel am Vorderrande des 3ten—11ten Körperringes aufweisen und der Zwischenwülste an den Seiten des 5ten—9ten Ringes entbehren, so sind sie echte *Gastrophilus.* In Brauer's Aufzählung der Oestriden-Larven, deren Wohnthiere bekannt sind (siehe: die Zweiflügler des Kais. Museums in Wien, III, Wien 1883, p. 81—82 und die hier citirten Stellen) wird das Zebra nicht aufgeführt. Die vorliegenden Stücke haben eine Länge von durchschnittlich 11 mm. und befinden sich anscheinend noch nicht im letzten Stadium, da sie an den meisten Körperringen je zwei Dornengürtel besitzen und einige wenige grössere Exemplare von gegen 17 mm. Länge nur noch einen einzigen solchen Dornengürtel an den entsprechenden Körperringen aufweisen. Behufs Veranschaulichung des auffälligen Unterschiedes zwischen den *Gastrophilus*-Maden und denen der nächstverwandten Gattung *Gyrostigma* Brauer wurden auch 23 mm. lange Exemplare der grossen, von Herrn Professor Brauer (Verhandl. Zool.-botan. Ges. in Wien, 34. Band, 1884, p. 270) angeführten südafrikanischen *Gyrostigma*-Made des Berliner Königl. Museums aus einem unbekannten Wirthsthier vorgelegt. Sie lassen deutlich im Zickzack gewundene Arkaden der Hinterstigmen, drei Dornenwarzen tragende Gürtel am Vorderrande des 3ten—11ten Leibesringes und 4 Paare Dornenwarzen tragender spindelförmiger Zwischenwülste an den Seiten zwischen dem 5ten—9ten Leibesringe erkennen. Es liegt die Vermuthung nahe, dass diese Oestriden-Made mit dem *Gastrophilus Rhinozerontis* Owen aus dem Magen afrikanischer Rhinozeros-Arten identisch sein möchte und nunmehr *Gyrostigma Rhinozerontis* (Owen) zu heissen habe.

Sitzung vom 13. Juni.

Herr Karsch zeigte lebende Exemplare einer noch unbeschriebenen Blattlausart, *Myzus Junackianus*, n. sp., aus dem Garten der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität. Herr Stud. Junack machte den Vortragenden Anfangs Juni d. J. auf das massenhafte Vorkommen dieser grossen Blattlaus auf Aconitum Stoerkianum aufmerksam, einer Ranunkulazee, auf welcher im vergangenen Sommer zum ersten Male die Larven der *Galleruca laticollis* gleichfalls in dem genannten Universitätsgarten zur Beobachtung gekommen sind (siehe Sitzungsberichte des Berl. Ent. Ver. für das

2. Halbjahr 1886, Seite XXVII). Die Blattläuse sitzen dichtgedrängt an den Gipfeltrieben der Pflanze mit beständig eingesenktem Rüssel, flügellose, fast beständig gebärende, sog. Nymphen mit Flügelansätzen und lebendig gebärende geflügelte Thiere bunt durcheinander. Dicht neben der genannten Nährpflanze befindet sich ein von der Blattlaus nicht heimgesuchtes, mit Aconitum Lycoctonum bewachsenes Beet, dessen Grenzpflanzen zum Theil in das Aconitum Stoerkianum-Beet hineinragen; gleichwohl war diese Nachbarpflanze von der Blattlaus völlig frei geblieben und eine von Herrn Junack versuchte Uebertragung der Blattlaus auf Aconitum Lycoctonum war auch nicht von Erfolg begleitet, da die Thiere die Pflanze nicht annahmen; wohl aber siedelten sie sich auf Aconitum napellus an, welches ein weiter entferntes Beet einnimmt, von der Blattlaus aber bis dahin gleichfalls verschont geblieben war. Bei der Geburt rutscht das junge Thierchen mit dem Hinterende voran aus dem Mutterleibe hervor, so dass also der Kopf mit den dunklen Augen und den Fühlerwurzeln zuletzt die Freiheit erhält und das Thierchen schon mit den 6 Beinchen zappelt, bevor es noch das Licht der Welt zu erblicken vermag. Dem gegenüber nimmt sich die Zeichnung Dr. Kessler's in seiner Schrift „Die Entwickelungs- und Lebensgeschichte der Blutlaus, *Schizoneura lanigera* Hausm., und deren Vertilgung“ u. s. w., Cassel 1885, Figur 6, sehr sonderbar aus, in welcher derselbe die alte Blutlaus ihr Junges mit dem Vorderende voran gebären lässt.

Der *Myzus Junackianus* ist die zweite bis jetzt bekannte Blattlaus auf Aconitum-Arten. Schrank hat in seiner Fauna boica, Tom. II, 1801, p. 102 eine *Aphis napelli* beschrieben, welche den späteren Monogrammisten Koch, Kaltenbach und Buckton unbekannt geblieben ist. Dieselbe besitzt indess „kein deutliches Afterschwänzchen“ und kann schon dieserhalb weder unsere Art, noch überhaupt wohl eine *Myzus*-Art sein; unsere neue Art zeigt folgende spezifischen Hauptmerkmale:

Bis 3½ Millimeter lang. Hell bis dunkel grün, die Fühler, Beine, Honigröhrchen und das Afterschwänzchen braungrün, nur die Hüften und Schenkelringe, sowie die Schenkel aller Beine an der basalen Hälfte blassgelb grün; die Basis der Vorderschienen und die Mittel- und Hinterschienen grüngelb behaart. Afterschwänzchen etwas kürzer als die zylindrischen Honigröhrchen. Thorax glänzend und glatt, Fühler und Beine mit kurzer schwärzlicher steifer Behaarung. Flügel glashell ungefleckt, an der äussersten Wurzel gelb.

Die Geschlechtsthiere liegen zur Zeit noch nicht vor.

Sollte, was bei der Schwierigkeit der Artenunterscheidung bei den Blattläusen nicht ausgeschlossen ist, der *Myzus Junackianus* sich als schon beschrieben herausstellen, so bleibt doch immerhin das Aconitum Stoerkianum eine für die Aphidenflora (siehe Jules Lichtenstein, Les Pucerons, 1. part., Genera, 1885, p. 76—122, 128—140) neue Pflanzenart.

Herr Karsch ergänzte frühere Mittheilungen über die indische Honigbiene, *Apis dorsata* Fabr. (siehe Berliner Entomol. Zeitschr., 30. Jahrg. 1886, p. 65—71 und Sitzungsberichte p. XXVIII) durch Wiedergabe der Schilderung, welche Schwaner in seinem Werke über Borneo, Amsterdam 1853, 1. Theil, p. 86—90 und 170 über die Art der Gewinnung von indischem Honig und Wachs, welche auf den Inseln des Archipels einen bedeutenden Handelsartikel bilden, entworfen hat. Die nachfolgende wortgetreue Uebersetzung verdankt der Vortragende der grossen Liebenswürdigkeit des holländischen Hauptmanns a. D. Hrn. Hermann von Kurowski in Rossla (Harz).

„Schon auf der Höhe des Dorfes Tjamparan beginnt das Einsammeln von Wachs und Honig. Die Bäume, auf welchen die Bienenstöcke angetroffen werden, tangirans genannt, sind hauptsächlich in der Nähe der Ufer der Hauptströme und ihrer Nebenflüsse und in der Nähe der danaus, aber niemals in dichten Wäldern zu finden. Die höchsten und am wenigsten freistehenden Bäume werden mit Vorliebe von den Bienen gewählt, um darauf ihre Nester zu bauen. Vor allen verdienen folgende riesengrosse Arten von Bäumen der Urwälder hier genannt zu werden: Kajoe Djingi, Kajoe Dilap, Kajoe Kalatan und Kajoe Anglai[1]). Im Anfang der Regenzeit, wenn Blumen und Blüthen sich entwickeln, kommen die Bienen in Schwärmen, wie man sagt aus den Gebirgen, wo sie sich während der trockenen Jahreszeit in Höhlen und Felsspalten aufhalten. Man behauptet, dass sie sich gewöhnlich wieder auf denselben Bäumen niederlassen, von welchen sie im vorhergehenden Jahre auf eine, wie wir später sehen werden, so grausame Weise, mit Beraubung der Früchte ihres Fleisses, vertrieben sind. Man behauptet ferner, dass der zurückgekehrte Schwarm, wenn ein solcher Baum in der Zwischenzeit zufällig verschwunden sein sollte, stets wieder einen Baum von derselben Art wählt, wie den, auf dem er geboren wurde. Jeder Schwarm baut ein besonderes Nest; gleichwohl werden oft eine grosse Anzahl Nester auf einem und demselben Baume gefunden, wo sie stets an der Unterseite der Zweige hängen. Ehe ein Schwarm zum Bauen seines

1) Kajoe ist der malaiische Name für Holz.

Nestes übergeht, sucht er zuerst an einem der Zweige eine passende Stelle aus und bleibt an dieser in der Gestalt eines mit der Spitze nach unten gekehrten Kegels während 7 Tagen hängen. Danach fliegen die Arbeitsbienen umher, um das Material ihres Gebäudes aus den verschiedenen Blumen zu holen und finden dort, nach der Meinung der Eingeborenen, das Wachs aus dem in die Blumen übergegangenen Saft der Pflanzen, und den Honig, entstanden aus dem verdickten Nachtthau. Die reichste Ernte holen sie aus den Blumen tangkapeli und biwan, welche deshalb von ihnen am meisten aufgesucht und umschwärmt werden. Der vollendete Bau, idan, zeigt sich in der Gestalt einer dreieckigen Scheibe, die mit einer Seite am Zweige fest sitzt, während die Spitze nach unten hängt. Diese Form ist manchmal mehr, manchmal weniger abgerundet, dann mal eliptisch, dann mal mit doppelten Lappen versehen und im Allgemeinen verschieden geändert.

„An einem idan unterscheidet man den Kopf, kapala, der stets am höchstgelegenen Ende der festgehefteten Seite wahr genommen wird, und die tapis, das sind die übrigen Theile des idan. Die Masse des Kopfes ist dicker, das will sagen: die zum Bewahren des Honigs dienenden Zellen sind länger als die von dem viel grösseren tapis, welche aus den Zellen für die Brut bestehen. Beide Theile des idan, sind schon auf grossem Abstande von einander zu unterscheiden: der Kopf nämlich ist glänzend weiss, die tapis dagegen gelblich braun, mit heller gefärbtem Rand versehen. Was die Grösse betrifft, so sind die Nester untereinander sehr verschieden. Zu den grössten darf man wohl diejenigen rechnen, deren Umfang 4′ beträgt, die Dicke dagegen von 1″ ist bei allen gleich, denn sie ist bestimmt durch die doppelte Länge der Maden, die unveränderlich gleich bleibt während der Umfang des Baues abhängt von der Zahl der zu einem Schwarm gehörenden Bienen (woanji).

„Die jungen Bienen haben zu ihrer Entwickelung aus dem Ei 3 Monate nöthig. Sie verlassen, so wie sie erwachsen sind, mit ihren Eltern den Bau und ziehen nach dem Gebirge. Der verlassene idan, lawangan genannt, bleibt noch 6—8 Tage am Baum hängen und fällt dann ab. Je nachdem das Wetter für Entwickelung von Blumen und Blüthen günstig ist, kann man auf eine gesegnete Ernte rechnen und findet man nicht selten Bäume mit 200 idan's.

„Wenn die idan's reif, d. i. ausgebaut und mit Honig angefüllt sind, werden sie geschnitten. Diese Arbeit wird während der Regenmonate Januar, Februar und theilweise auch im März vorgenommen, und besteht in der Vorbereitung und eigentlichen Gewinnung.

Zuerst wird eine dünne und sehr zerbrechliche Leiter längs des Stammes und der Aeste bis an den idan angebracht, und in der Nähe der tangiran das Krüppelholz weggehauen, so dass eine freie Stelle entsteht, auf welche die Geräthe gestellt werden, die zum Auffangen des aus dem idan ablaufenden Honig dienen. Diese Arbeiten werden in dunkler Nacht verrichtet. Die Leiter, von der wir gesprochen, besteht aus Stücken Holz, die auf einem Abstande von 2' von einander in den Baum selbst eingeschlagen, und deren andere freibleibende Enden mittelst Binderohr oder dünner Baumstämmchen mit einander verbunden werden.

„Danach steigen die muthigsten Eingebornen in den Baum mit Stricken und brennenden, aus Holzbündeln verfertigten Fackeln. Also bewaffnet begeben sie sich mit erstaunlicher Schnelligkeit längs der Leiter und Zweige nach den Nestern, unter beständigem Zurufen der Umstehenden, die auf gesichertem Abstande im Buschwerk verborgen ihren Rath geben und zur Vorsicht mahnen, und bewegen die brennenden und Funken sprühenden Fackeln längs der Seiten des idan's so lange hin und wieder, bis alle Bienen geflüchtet sind. Die zahllosen Bewohner des Nestes erfüllen die Luft mit ihrem Summen, werden aber betäubt durch Feuer und Rauch, geblendet durch die Dunkelheit, welche sie umgiebt, und weggeführt durch den Wind, um in einiger Entfernung zur Erde zu fallen. Von Zeit zu Zeit erhellt ein Lichtstrahl aus den unaufhörlich herumgeschwenkten, eigentlich mehr glimmenden als brennenden Fackeln für einen Augenblick das Bild und zeigt dem Auge den nackten Körper des Eingebornen, der, halb bedeckt durch das dunkele Laub, unter dem Gesang einer melancholischen Weise seine gefährliche Arbeit verrichtet. Er fleht die Bienen an, ihn zu verschonen und sich vom Nest zu entfernen. Die Worte seines Liedes sind:

„Gandong badjoet
„Manjang orei
„Djangan takatjot
„Kalo menimbang amas ber-orei-orei."

(Auf Deutsch ungefähr: „O Biene, die am Neste hängt, falle nieder mit den Funken, erschrecke nicht, bilde Dir ein, im Golde zu spielen.")

„Nachdem die Bienen auf die oben beschriebene Weise vertrieben sind, werden die Nester mittelst eines hölzernen Meissel (denn einen scharfen eisernen darf man nach den Versicherungen der Eingebornen nicht anwenden, wenn man wünscht, dass die Bienen in

folgenden Jahren zum Anbau wiederkommen sollen) von den Zweigen los gemacht und in Geräthen von Baumrinde aufgefangen, die man danach an Seilen von Binderohr nach unten gleiten lässt. Hier werden sie auf ein Flechtwerk ausgebreitet, welches ähnlich einem Durchschlag, den Honig in darunter gestellte Töpfe abträufeln lässt. Die fernere Absonderung von Honig und Wachs geschieht durch Auspressen, während man den letzten Rest dadurch reinigt, dass man ihn in Wasser kochen lässt.

„Am Tage nach der Einsammlung der Bienennester ist es nicht rathsam, sich dem Baume wieder zu nähern. Die Bienen kehren nämlich mit Tagesanbruch zurück und schwärmen in die Runde, wüthend über die Beraubung und Zerstörung ihrer Nester. Man behauptet, dass schon Mancher, der unvorsichtig genug war, sich in der Zeit unter den Baum zu begeben, als ein Schlachtopfer der wahnsinnigen Wuth der Bienen, das Leben verloren hat.

„Das Einsammeln von Wachs ist, wie man aus vorstehender Beschreibung sieht, eine der gefährlichsten Arbeiten der Eingebornen. Trotzdem hört man nur selten von einem dabei vorgekommenen Unglücksfall, denn sie verrichten diese schwierige Arbeit mit Ruhe, Muth und Ueberlegung und mit einer Schnelligkeit, die aller Beschreibung spottet. Zwei grosse tapis ergeben manchmal 3 Katti (Pfund) Wachs und 6 gantang Honig. Ein Katti Wachs kostet f. 1,50, während der gantang Honig nur mit 20 cent bezahlt wird. Der Wachs- und Honighandel ist einer der wichtigsten Erwerbszweige der Eingeborenen, weshalb auch in Betreff des Findens von tangiran's und des Eigenthumsrechtes auf dieselben, besondere Bestimmungen im Ueberlieferungsgesetz (adat) aufgenommen sind.

„Der erste Finder eines tangiran (Baum, auf dem die Bienen ihre Nester bauen) hat das Eigenthumsrecht auf den jährlichen Ertrag an Wachs."

Sitzung vom 20. Juni.

Herr Dönitz sprach über das Tödten der Lepidoptera. Die jetzt gebräuchlichsten Methoden, Schmetterlinge zu tödten, haben alle ihre Mängel, die besonders fühlbar werden, wenn man auf dem Fang grössere Stücke erbeutet. Es ist nicht ganz leicht und doch nothwendig, die Thiere bewegungslos zu machen, damit sie nicht durch Schlagen den ganzen Inhalt der Fangschachtel verderben.

Das Brennen eignet sich für den Fang nicht, und das Zusammendrücken des Thorax ist für grössere Stücke wenigstens ganz zu ver-

werfen. Bei kleinen Thieren, wo ein unbedeutender Druck genügt, um sie still zu machen, mag es ganz brauchbar sein, obgleich man auch da Gefahr läuft, Beine abzureissen oder ihre Behaarung und Bewaffnung zu vernichten. — Die Morphiumspritze hat sich zwar ganz gut bewährt, aber bei Ausflügen ist sie unhandlich, weil man sie unterwegs zu häufig aus- und einpacken und dabei in ihre einzelnen Bestandtheile zerlegen und reinigen muss. Ausserdem hat sie den Nachtheil, dass man nicht genau abmessen kann, wie viel Gift man einspritzt. Giebt man ein klein wenig zu viel, so tritt die Flüssigkeit neben der Nadel heraus und beschmutzt den Schmetterling.

Herr Dönitz hat sich deshalb ein kleines Instrument anfertigen lassen, mit welchem er es in der Gewalt hat, nur einen Bruchtheil eines Tropfens einzuspritzen, und dabei ist es so leicht und einfach zu handhaben, dass es sich besonders für den Fang eignet. Es besteht im wesentlichen aus der Hohlnadel, wie sie von der Morphiumspritze her bekannt ist, nur dass der Ansatz, welchen man sonst auf die Spritze steckt, etwas grösser und weiter ist. Ueber den Ansatz wird ein Stück Gummi gespannt und dadurch aus der Nadel eine Art Pipette hergestellt. Drückt man auf die Gummiplatte, so entweicht der Inhalt der Nadel; und lässt man mit dem Druck nach, so findet eine Saugwirkung durch die Nadel statt. — Als zweiter Bestandtheil gehört zu dem Instrument der Giftbehälter, ein kleiner Glascylinder, der um eine Kleinigkeit länger als die Nadel und mit einem Kork luftdicht geschlossen ist. Durch diesen Kork steckt man ein für alle Mal die Nadel in das Gefäss, so dass ihre Spitze in das Gift eintaucht.

Will man die Nadel gebrauchen. so drückt man auf die Gummiplatte und sieht dann einige winzige Luftbläschen aus der Spitze der Nadel durch das flüssige Gift entweichen. Drückt man stärker, so entweicht etwas mehr Luft. So viel Luft man ausgetrieben hat, so viel Gift wird beim Nachlassen des Druckes angesaugt. Nun zieht man die Nadel aus dem Kork heraus, sticht den Schmetterling und entleert durch erneuten Druck auf das Gummi das Gift in seinen Körper. Unterdessen kann man das Glasfläschchen dreist hinlegen, denn Flüssigkeit kann durch das kleine, von der Nadel gebohrte Loch nicht austreten.

Da die feine Nadel sich leicht durch Schmetterlingshaare und durch geronnenen Körpersaft verstopft, muss man gelegentlich einmal mit einem dünnen Draht durchfahren, den man leicht im Nadelbuch mit sich führen kann.

Das Instrument steckt in einer Blechbüchse, welche ungefähr 5 cm. lang ist und nicht ganz 1,5 cm. Durchmesser hat.

Was nun das Gift betrifft, so mag man, wie bisher, filtrirten Tabacksaft gebrauchen. Herr Dönitz selbst hat neuerdings Anilin angewandt, welches die Schmetterlinge blitzartig lähmt. Aber es lähmt nur die Theile, mit denen es in direkte Berührung kommt. Um aber auch den Hinterleib bewegungslos zu machen, muss man die Nadel bis dorthin einführen. Dabei kann man aber sehr leicht die äussere Haut verletzen und dann verschmiert man den Schmetterling. Deshalb nimmt Herr Dönitz lieber das Anilin mit gewöhnlichem Brennspiritus verdünnt, und hat gefunden, dass der Schade nicht so gross ist, wenn die Behaarung des Körpers von dieser Flüssigkeit feucht wird. Es schien ihm 1 Theil Anilin auf 10 Theile Spiritus auszureichen, doch hat er noch nicht die genügende Erfahrung, um die beste Koncentration angeben zu können.

Welches Gift man auch anwenden will, so muss man doch ein solches wählen, welches die Stahlnadel nicht angreift.

Das Instrument kann von Herrn Instrumentenmacher Windler, Berlin, Dorotheenstrasse 3, für den Preis von ungefähr Mk. 1,25 bis 1,50 bezogen werden. Der genaue Preis konnte nicht angegeben werden, weil das Instrument bisher noch nicht in grösserer Menge angefertigt worden war.

Herr Karsch legte eine Fliege nebst Puppe vor, welche er von Herrn Prof. Dr. Nitsche aus Tharand (Sachsen) zur Bestimmung zugeschickt erhalten; sie gehört zu *Myodina vibrans* (Linn.), einer nicht seltenen Muscidenart, von deren Jugendzuständen gleichwohl bisher noch nichts bekannt wurde; nach der Mittheilung des Herrn Einsenders ist die Made derselben in den Stengeln von Dianthus carthusianorum schädlich aufgetreten.

Berichtigung.

Bd. XXX (1886) S. XII Zeile 10 von oben lies statt Pieriden: Danainen.

Vereins-Angelegenheiten 1887. II.

Seit der Herausgabe des I. Heftes 1887 sind dem Verein beigetreten:

a) als Berliner Mitglieder die Herren:

Dr. phil. E. Hahn, N. W., Albrechtstr. 20,
Dr. med. Aureliano Oyarzun aus Santiago de Chile, z. Z. in Berlin,
G. Schröder, technischer Inspektor bei der Königl. Landesaufnahme, W. Lützowstr. 94,
Hans Stichel, Eisenbahn-Bureau-Assistent in Schmargendorf bei Berlin. (Lep.)
Julius Völkel, emerit. Lehrer, N., Linienstr. 83—85 (Lep.)
Wichmann-Eichhorn, Freiherr von, W. Keithstr. 10. (Lep.)

b) als auswärtige Mitglieder die Herren:

Eduard Brandes, Kaufmann (in Firma G. W. Fürst) in Bremen,
Henley Grose Smith in London, W. 136 Harley-Street,
Grigory Grum-Grshimailo, Mag. zool. in St. Petersburg, Wassili Ostrow, 10. Linie, Qu. 9.
Albert Lahmann, Heinr. Sohn, Reepschlägerei-Besitzer in Bremen, am Brill 8,
Paul Möwis, Naturalist, Darjeeling. Ost-Indien,
Dr. med. Ch. Raiser, prakt. Arzt in Worms am Rhein,
Max Saalmüller, Oberstlieutenant a. D. in Bockenheim bei Frankfurt am Main,
P. Stein, Gymnasial-Lehrer in Genthin,
Gian Franco Graf von Turati in Mailand, Via Meravigli,
E. Pilet, Président de la société entomologique à Génève, Genf rue Chantepoulet 5 (Col.)

c) als Abonnenten auf die Zeitschrift:

die Kaiserliche Universitäts- und Landesbibliothek in Strassburg im Elsass,
die Grossherzoglich Badische Universitäts-Bibliothek in Heidelberg,
das Entomologische Museum des Eidgenössischen Polytechnikums in Zürich.

d) **Schriften-Austausch** wurde vereinbart mit dem Naturwissenschaftlichen Verein des Harzes in Wernigerode.

Ihren **Austritt** erklärten die Herren:

Bruno Bersch in Berlin,
Just Bigot in Paris,
Emil Böse in Ludwigslust,
Bernhard Gerhard in Leipzig,
Friedrich von Halfern in Burtscheid bei Aachen,
Dr. med. et phil. Gustav Joseph in Breslau.
Justizrath F. W. König in Berlin,

Der Vereinsbibliothek ist von unserm Ehrenmitgliede, dem Grossfürsten Nicolai Michailowitsch, zu den früher schon als Geschenk überwiesenen Bänden II und III Höchstseiner „Mémoires sur les Lépidoptères“ noch Band I dieses ausgezeichneten Werkes und von Herrn Major H. von Schönfeldt in Offenbach sein Katalog der Käfer von Japan als Geschenk zugegangen. Der Verein spricht den freundlichen Gebern und den zahlreichen Andern, die unsere Bibliothek durch gütige Zusendung bereicherten, den verbindlichsten Dank dafür aus.

In einem Schreiben vom 13. Oktober 1887 theilte der Vorsitzende der Direktion der Neu-Guinea-Kompagnie Herr Geh. Kommerzien-Rath und Generalkonsul von Hansemann mit, dass er, der Anregung des Adressaten (Honrath) folgend, die Beamten und Reisenden der Gesellschaft anweisen lassen werde, für die Folge ihr Augenmerk auch dem Sammeln von Insekten zuzuwenden, und dass die eingehenden Sammlungen zur wissenschaftlichen Bearbeitung (bezw. Ueberweisung an die verschiedenen Specialisten) dem Unterzeichneten übergeben werden sollen.

Ueber den Prozess gegen den frühern Rechnungsführer des Vereins O. Calix ist zu berichten:

Die zeugeneidliche Aussage, wozu der von beiden Parteien vorgeschlagene Dr. Kraatz im Termin am 23. November sich bekennen musste, hatte, wie vorauszusehen, zur Folge, dass in dem folgenden Termine am 30. Januar d. J. der gegnerische Anwalt sich zu der Erklärung gezwungen sah, dass er den bisherigen Einwand, „unser Verein sei ein neuer, denn der alte habe sich gegen Ende 1880 in die Deutsche entomologische Gesellschaft umgewandelt“, fallen lasse. Nur durch den zufälligen Umstand, dass aus dem Richterkollegium Herr Landgerichtsrath Jaeckel inzwischen nach Posen versetzt war und an seiner Stelle ein neuer, mit dem ganzen bisherigen Verlauf der Sache nicht vertrauter Re-

ferent fungirte, gelang es der Gegenpartei, mit dem dreisten neuen Einwande, Freiherr von Türckheim habe als Vorsitzender des Berl. entomol. Vereins die Thatsache der unterlassenen Rechnungslegung Calix gegenüber die Jahre hindurch stets ignorirt (!!!), das Urtheil auf einen weitern Termin (4. April) hinauszuschieben. Frh. v. Türckheim hat indess, wie ihm noch besonders nachgerühmt werden muss, alle auf die Angelegenheit bezüglichen Papiere in einer so musterhaften Ordnung zurückgelassen, dass an diesen Gegenbeweisen auch die neueste nichtige Einrede ebenso kläglich scheitern muss, wie die erste.

Nachdem man von gegnerischer Seite das zu Recht bestehende Fortleben des alten Vereins anerkannt hat, und anders ist das Fallenlassen des so lange zäh festgehaltenen ersten Einwandes durchaus nicht zu deuten, steht es für jeden rechtlich und ehrlich denkenden Menschen ganz ausser aller und jeder Frage, dass die von unserm frühern Rechnungsführer Calix verwaltete Kasse auch nur diesem alten Vereine gehören kann und muss, nicht aber einem ausserhalb des Vereins stehenden Manne oder einer andern Gesellschaft. Der Verein sieht daher im Gefühl seines guten Rechts und nachdem die Gegenpartei sich bereits zu einem so bedeutsamen Zugeständnisse hat verstehen müssen, dem weitern Verlauf des Prozesses mit vollster Ruhe entgegen.

Im Laufe des Jahres 1888 erscheint zugleich als Beiheft für unsre Mitglieder und Abonnenten ein Theil des hochinteressanten Buches von Joh. Schilde „Schach dem Darwinismus", dessen Schluss im Jahre 1889 folgen wird. Indem der Verein dem geehrten Verfasser für diese bedeutsame Arbeit die vollste Anerkennung ausspricht, giebt er seiner Befriedigung Ausdruck, die Bibliothek seiner Mitglieder und Freunde durch ein an Gedanken und Beobachtungen so reiches Buch vermehren zu können. —

In dem abgelaufenen Jahre wurden eine General-Versammlung, 37 Vereins- und 11 Vorstandssitzungen abgehalten.

Das Vereinslokal ist seit 17. Oktober von der Friedrichstrasse 123 nach Friedrichstrasse 125 (Königstädtische Bierhallen, Klubzimmer) verlegt.

Von den 6 Tafeln dieses Jahrgangs (1887) hat Herr Direktor Prof. K. Möbius die Kosten für Zeichnung und Lithographie der Tafel IV aus den Fonds der zoologischen Abtheilung des Königl. Museums für Naturkunde bestritten; ferner hat Herr Baron C. R. von Osten Sacken wiederum die nicht unbedeutenden Kosten für Fortsetzung seiner im vorigen Jahrgange begonnenen Tipuliden-Arbeit übernommen, wofür hiermit der verbindlichste Dank ausgesprochen sei.

Auf der im Uebrigen vortrefflich im Lichtdruck hergestellten Tafel VI wurde leider das Geäder des Hinterflügels von Fig. 4 unrichtig wiedergegeben.

Zu besonderem Dank fühlt sich der Verein Sr. Excellenz dem Kultusminister Dr. von Gossler verpflichtet, indem derselbe in einer Audienz am 30. November dem Vorsitzenden versprach, über die (bekanntlich schon auf der Naturforscherversammlung in Berlin 1886 und anderwärts öffentlich erörterten) Missstände und die ungenügenden Gehaltsverhältnisse der Beamten an dem Königl. entomologischen Kabinet Ermittelungen anzustellen.

Da der schwebende Prozess um das alte Vereinsvermögen die Einreichung des Protokollbuchs nöthig machte und die Zurückgabe erst vor ganz Kurzem erfolgen konnte, so möge die diesmal zu unserem Bedauern sehr verzögerte Ausgabe des II. Heftes 1887 freundlichst entschuldigt werden.

Berlin, Anfang März 1888.

Eduard G. Honrath,
Vorsitzender.

Bericht über die Verhandlungen
betreffs Ankaufs der Mützell'schen Sammlung.

(Aus dem Protokolle über die Vereinssitzung vom 5. Dezember 1887.)

In der Sitzung am 5. Dezember 1887 bedauerte der Vorsitzende Herr Honrath die sehr unerfreuliche Mittheilung machen zu müssen, dass die vielfachen Schritte, dem Staate und im Besondern Berlin die berühmte Mützell'sche Lepidopteren-Sammlung zu erhalten, fruchtlos geblieben und letztere wegen zu geringen Gebots seitens des Kultusministeriums an den Naturalienhändler Ernst Heyne in Leipzig zu 19000 M. verkauft worden sei.

Veranlasst durch ein Schreiben des Vertreters der Mützell'schen Erben, Hrn. Oberlehrer Otte in Potsdam, worin dieser die ursprüngliche Forderung von 40 auf 24000 M. ermässigte, aber zugleich auf zwei andre ernste Reflektanten hinwies, habe er (Hr. Honrath) sich zunächst bei dem Direktor des zoologischen Museums Hrn. Professor Möbius dessen Zustimmung zu dem erniedrigten Preise versichert, auch durch Kenntnissnahme des an den Kultusminister in der Sache gerichteten Gutachtens die Ueberzeugung gewonnen, dass Hr. Prof. Möbius für den Ankauf warm eingetreten sei, dabei aber nicht mit Unrecht auf das vom wissenschaftlichen Standpunkte aus immerhin sehr zu bedauernde Fehlen so vieler Notizen bei den einzelnen Stücken der M.'schen Sammlung, Fundort, Zeit etc. betreffend, hingewiesen habe. Am andern Tage legte Hr. H. dem Kultusminister v. Gossler in einer Audienz die bereits früher besprochene Angelegenheit nochmals warm an's Herz und erhielt die Versicherung, dass dieselbe in neuere ernste Erwägung gezogen werden solle. Schon wenige Tage später rückte die Sache zu einer schnellen Entscheidung heran durch einen weiteren Brief des Herrn Otte, der zwar den Preis noch auf 21000 M. ermässigte, zugleich aber erklärte, den andern ernsten Käufer nur noch bis zu einer umgehenden Antwort hinhalten zu können. Hr. H. traf den Ministerialdirektor Greiff, zu welchem er sich sofort begab, bereits an der Abfassung eines grade mit dem Kultusminister festgesetzten Telegramms, worin statt der früheren 12000 nunmehr 15000 M. als höchste Summe geboten wurden. Auf

die nochmaligen dringenden Vorstellungen seitens des Hrn. H. wurde von dem Ministerialdirektor Greiff darauf hingewiesen, dass die Sammlung nun einmal von dem vom Herrn Cultusminister herbeirufenen Sachverständigen nicht höher als 10—12000 M. geschätzt worden, und dies einer wesentlichen Erhöhung des Gebots für den Augenblick ein unüberwindliches Hinderniss sei. Den von Hrn. Honrath ausgesprochenen ernsten Zweifeln an der wirklichen Kenntniss, die jener „Sachverständige" von der M.'schen Sammlung haben dürfte, wurde vom Ministerialdirektor Greiff zwar zu begegnen gesucht, dieselben erhielten aber eine eigenthümliche Beleuchtung durch den Hinweis des Letztern, dass die Sammlung des verstorbenen Pogge in Greifswald von derselben „Autorität" zu 60000 M. geschätzt und dann ohne Schwierigkeit zu 18000 M. angekauft worden sei (für die Universitäts-Sammlung in Greifswald!).

Hr. Honrath stellt diese so weit auseinandergehenden Schätzungen der beiden Sammlungen gegenüber und erklärt unter der allseitigen Zustimmung der Versammlung, dass der „Sachverständige" damit den Beweis geliefert, dass ihm ein kompetentes Urtheil über Lepidopteren und namentlich über eine so einzige Sammlung wie die Mützell'sche fehle; habe doch Hr. Dr. Dewitz mit Recht erklärt, dass ein Ankauf der Pogge'schen Sammlung zu Ungunsten des Ankaufs der Mützell'schen durchaus nicht in Frage kommen dürfe. Der Herr Cultusminister habe, so schliesst Herr H. seinen Bericht, der Angelegenheit das vollste Interesse entgegengebracht, aber auf Grund eines solchen Gutachtens, wie das jenes „Sachverständigen" durchaus nicht anders handeln können. Wie wenig zutreffend diese Schätzung gewesen, beweise auch die Thatsache, dass den höheren Werth Herr Direktor Möbius, obgleich derselbe nicht Entomolog sei, sofort richtig erkannt, und dass sogar ein Händler ohne Weiteres 7 bezw. 9000 M. über die Schätzung hinaus für die Mützell'sche Sammlung baar gezahlt habe. Dass diese kostbare Sammlung unter solchen Umständen für den Staat verloren gegangen, sei ein nicht genug zu beklagendes Ereigniss.

Sitzungsberichte
des Berliner Entomologischen Vereins für das zweite Halbjahr 1887.

Sitzung vom 12. September.

Herr Streckfuss giebt Mittheilungen über seine Behandlung des Raupenfutters. In Glashäfen werde das Futter häufig multrig, in luftigen Kästen zu leicht trocken; es sei sehr darauf zu achten, dass viele Raupenarten ein im Wasser stehendes Futter nicht vertragen können. Die Raupen bekämen oft bei derartiger Ernährung eine Art Ruhr und stürben, oder gingen als Puppe ein.

Herr Dönitz empfiehlt einen einfachen Papp- und Gaze-Apparat, der einem halb mit Erde gefüllten Blumentopf aufgesetzt ist.

Herr Streckfuss bemerkt noch über die Zucht von *Hybocampa Milhauseri*, dass ihre Raupe nur auf den Spitzen der Eichen lebe und die Blätter der unteren Zweige zurückweise.

Herr Karsch legte von Herrn Felix Baron von Thümen in Görz ihm zur Bestimmung ihrer Urheber übersendete Minen der Blätter von Salix amygdalina vor, welche oft über die Hälfte der Spreite einnehmen, indem sie bis zu 12 auf einem Blatte auftreten und entweder isolirt und kreisrund stehen, oder, zu zweien und wohl auch mehreren zusammengeflossen, unregelmässig geformte Flecken bilden, deren Durchmesser zwischen 6 und 18 mm. schwankt. Diese Minen hatte Herr Heinrich Ritter von Manner, welcher um Verbesserung und Verbreitung der Weidenkultur in Oesterreich sich hohe Verdienste erwarb, auf seinen Pflanzungen bei Frohnleiten in Steiermark als sehr schädlich beobachtet. Herr von Thümen theilt über deren Auftreten mit: „Am häufigsten treten derlei minirte Stellen auf den verschiedenen Varietäten von Salix amygdalina, der Mandelweide, auf, besonders massenhaft auf den im sechsten Aufwuchsjahre stehenden Pflanzungen von Salix amygdalina var. canescens. Alle anderen Weidensorten schienen in Frohnleiten bisher von dem Schädlinge verschont zu bleiben, bis dieser Tage Herr von Manner auch ein angegriffenes Blatt von Salix viminalis, der Hanfweide, und mehrere Exemplare auf Salix pruinosa, der kaspischen Weide, auffand. Jedenfalls bilden aber die Blätter der Mandelweide das bevor-

zugte Frassobjekt des Schädlings, und wurden auf den hierher gehörigen Varietäten solche Beschädigungen auch schon in früheren Jahren wahrgenommen, jedoch — da sie mehr vereinzelt vorkamen — nicht weiter beachtet, bis dann heuer die Verwüstungen in so grossem Maassstabe auftraten."

Die in den Minen einzeln befindlichen Larven oder Puppen hatten zwar ein *Trachys*-ähnliches Aussehen, ergaben aber den *Orchestes populi* (F.). Herr von Manner beobachtete, dass der aus seiner Mine sich befreiende Käfer seine Löcher nur auf der Blattunterseite bohrt.

Sitzung vom 26. September.

Herr Honrath hielt einen Vortrag über ostkubanische Lepidopteren unter Vorzeigung eines reichen, ihm fast ausschliesslich von Dr. Joh. Gundlach jüngst zugegangenen Materials. Nach einer kurzen Einleitung über die geographischen, geologischen und botanischen Verhältnisse der grössten Insel der Antillen, welche bekanntlich die Gestalt einer Raupe hat, erwähnt Redner im Allgemeinen der auffallenden Armuth an Arten, des Fehlens vieler Gattungen und sogar ganzer Familien im Vergleich zu dem benachbarten Festlande. Als unfreiwillige Einwanderer sind anzusehen: *Vanessa Antiopa*, *Cardui* und *Huntera*, welche letztere jüngst auch auf den kanarischen Inseln, auch sehr wahrscheinlich auf Schiffen aus Nordamerika dahin verschleppt, gefunden worden. Diese drei Arten sind indessen auf Cuba sehr selten, ebenso der merkwürdiger Weise auch dort vorgefundene, sicher auch nur eingewanderte *Hypolimnas Misippus (Bolina)*. Der nord- und mittelamerikanische *Papilio Asterius*, dessen Raupe auf der Petersilie lebt, wird von Dr. Gundlach ebenfalls als eingewandert angesehen. Bekanntlich entwickelt sich auf dem Kalkgebirge, das im Osten Cuba's vorwiegt, eine besondere Flora; diese bietet wiederum vielen Insekten ihre Lebensbedingungen. Ganz ausschliesslich auf den Kalkbergen dieses Theils von Cuba und sonst überhaupt nirgendwo fliegt der prachtvolle *Papilio Gundlachianus*, von dem eine grössere Anzahl, wenn auch zum grössten Theil in geringer Beschaffenheit zu erbeuten, zum ersten Male unserm Mitgliede Herrn W. Niepelt gelungen ist. Durch dieses reichere Material werden für die Diagnose sicherere und bestimmte Anhaltspunkte geboten. Ueber eine Raupe, die einem Ei eines von Dr. Gundlach gefangenen ♀ entschlüpfte, aber nicht über ihr erstes Stadium hinauskam, behält sich Redner nähere Mittheilungen nach der mikroskopischen Untersuchung vor. Die Raupe war bisher gänzlich unbekannt (siehe Abhandl. pag. 323, Taf. V, A). — Bewunderung erregten

die schönen *Papilio Devilliersi* und grosses Interesse die beiden Pärchen von *Papilio Pelaus*, das eine von Cuba (Osten) mit breiter weisser Binde der Vorderfl. und üppig roth entwickelter innerer Fleckenbinde der Hinterfl., während bei dem von Portorico die weissen Binden sehr schmal und mehr geradlinig und die rothen Flecken der Hinterfl. fast gänzlich erloschen sind; ferner *Papilio Polycaon* mit der auf Cuba nur vorkommenden weiblichen Form *Piranthus* (ohne gelbe Flecken auf den Vorderfl. und mit anders wie das typische ♀ gefärbten Hinterfl.), *Pap. Caiguanabus* mit dem äusserst seltenen ♀, dem zweiten, das Dr. Gundlach in den 49 Jahren seines Aufenthalts auf Cuba fing.

Die beiden schönen *Catopsilia*-Arten *Thalestris* und *Avellaneda* sind wundervoll vertreten, erstere Art mit 3 ausserordentlich variirenden ♀♀, ein typisches, dann ein sehr grosses mit vollständig apfelroth gefärbter Grundfarbe, das dritte aus Portorico mit breitem röthlichen Rand der Hinterfl. Erwähnenswerth sind ferner noch *Dismorphia Cubana*, *Phyciodes Pelops*, *Hypna Iphigenia*, *Hypanartia Paullus*, *Clothilda Cubana*, *Lycorea Demeter*, *Eueides Cleobaea*, alle in beiden Geschlechtern, 2 wahrscheinlich neue Erycinidae; von Sphingiden die kleine *Canthetia Grotei* und die riesigen *Macrosila Anthaeus* und *Cluentius*, deren ♀♀ eine Flügelspannung von 170—175 mm. haben, von Bombyciden *Euscirrhopterus Poeyi* Grote ♂♀ mit grossen Sexusunterschieden, von Noctuiden *Thysania Zenobia* und von Uraniden *Sematura Phoebe* und *Cydimon (Urania) Poeyi*. Letztere Art ähnelt sehr der in Mittel- und Süd-Amerika gemeinen *Urania fulgens*, von der sie sich fast nur durch die breitern Flecken der Hinterfl., die hellere Unterseite und die schmälern Schwänze unterscheidet. *Cydimon Poeyi* ist äusserst schwierig zu greifen, da diese Art stets nur hoch oben an den Blüthen der hohen Aguacate, eines der Ulme sehr ähnlichen Baumes, fliegt, auf dem man sie vermittelst Leitern fängt.

Bei dem vom Redner vorgezeigten Material fiel noch die vorzügliche Beschaffenheit der einzelnen Exemplare sehr erfreuend in die Augen.

Herr Streckfuss macht einige Mittheilungen über die beiden auf das Nächste verwandten Arten *Erebia Euryale* und *Erebia Ligea*; er zweifelt, dass beide als gesonderte Arten aufrecht erhalten werden können, da sich häufig Uebergänge von *Euryale* zu *Ligea* finden, bei denen gar nicht zu bestimmen ist, welcher von beiden Arten sie zuzutheilen sind. An vielen Orten fliegen beide Arten durcheinander und zwar in mittlerer Höhe, während *Ligea* allein in der tiefern, *Euryale* allein in der höhern Region fliegt. Sehr inter-

essant sind die in der Umgegend von Taufers (Tirol) gefangenen Stücke beider Arten. Die den östlichen Alpen (Steiermark, Kärnten) eigene Varietät von *Euryale, Ocellaris*, fliegt auch schon bei Taufers untermischt mit der Stammart und mit Uebergängen von der Stammart zu der Varietät *Ocellaris*. An den gleichen Stellen fliegt auch *Er. Ligea*, und besonders interessant ist es, dass auch bei *Ligea* dieselbe Neigung zum Variiren und zwar in derselben Richtung wie bei *Euryale* sich zeigt. Die rothe Binde auf den Vorderflügeln verliert sich, es treten an ihre Stelle wie bei der Var. *Ocellaris* rothe, schwarz gekernte Augen; nur sind die schwarzen Kerne weit grösser bei der Varietät von *Ligea*, als bei der von *Euryale*, und ist die *Ligea*-Varietät auch seltener. Herr Kammergerichtsrath Ziegler hat eine solche *Ligea*-Varietät auch im Gebiet der Dolomiten bei Prag gefangen. Herr Streckfuss hat eine Anzahl von Exemplaren von *Er. Euryale* und von *Er. Ligea* aus Schlesien, aus der Schweiz und aus Tirol mitgebracht, auch 3 Exemplare der Uebergangsform und der Var. *Ocellaris* von *Euryale* und als bindenlose Varietät von *Ligea*. — Herr Max Wiskott, unser Mitglied aus Breslau, erklärt, dass ihm das Vorkommen einer derartigen Varietät von *Ligea* an andern Orten nicht bekannt sei und dass auch er an der Berechtigung, beide Arten zu trennen, zweifle.

Herr Wiskott berichtet noch, dass er *Lycaena Coridon* ♂ und *Lycaena Damon* ♀ in copula gefangen habe.

Herr Frhr. von Bock theilt mit, er habe von einem unbefruchteten *Ocneria Dispar*-♀ Eier und Räupchen erhalten, letztere aber nicht aufziehen können.

Sitzung vom 3. Oktober.

Herr Gleissner lässt eine Schachtel mit präparirten Raupen kursiren und verbreitet sich u. A. über die Unterschiede von *Mamestra Oleracea* und *Splendens*. Herr Streckfuss bemerkt hierzu, der Hauptunterschied bestehe darin, dass der gelbe Seitenstreif bei *Splendens* scharf abgegrenzt ist, während er bei *Oleracea* nicht so bestimmt sich abhebt; bei *Oleracea* finden sich auf dem Nackenschilde 4 schwarze Punkte, welche bei *Splendens* fehlen; demgegenüber macht Herr Dönitz darauf aufmerksam, dass an den vorgelegten Exemplaren die bei *Oleracea* vorhandenen 4 schwarzen Punkte auf dem Rücken des ersten Körperringes bei *Splendens* durch 4 quergestellte Eindrücke ersetzt sind.

Sitzung vom 10. Oktober.

Herr Honrath legt eine auffallend kleine Aberration von *Papilio Machaon* vor, deren Hinterflügelbinde schwarz und nur ganz

wenig blau bestäubt und nach aussen völlig abgerundet, deren schwarze Aussenrandbinde bei Weitem nicht so zackig als beim typischen *Machaon* ist. Der schwarze Fleck am Schluss der Diskoidalzelle tritt als erweiterter Keil in die innere Binde hinein.

Herr Honrath lenkt ferner die Aufmerksamkeit auf das häufige Vorkommen von ganz ungleich langen Insektennadeln, sogar in einem und demselben Packetchen, wodurch, da man es nicht immer sofort bemerke, die Insekten in ganz ungleicher Höhe an die Nadeln kommen. Es sei darauf zu achten, dass die letztern nicht unter 37—38 mm. lang seien.

Herr Louis Mayer legt Repräsentanten einer Zucht von 48 Stück *Vanessa Polychloros* vor, die er als Raupen an einer Balsampappel fand und gut und reichlich pflegte. Sie haben sämmtlich nur die Grösse einer grossen *Vanessa Urticae*, sehr dunkle Hinterflügel und eine fast schwarze Unterseite; auch der sonstige Habitus — Fleckenstellung etc. — ist ein von der typischen Art abweichender. Die Stücke sind wohl sämmtlich als die Varietät *Pyromelas* Frey anzusehen bis auf ein höchst interessantes Exemplar, welches auf den Oberflügeln einen grossen schwarzen Fleck zeigt, der vom Oberrande bis in die Mitte der Flügel reicht (var. *Testudo*).

Sitzung vom 31. Oktober.

Herr Dueberg zeigt ♂ und ♀ der Notodonte *Rimicola alpina* Bell. vor, einer erst 1880 von Bellier bei Digne, Dep. Basses-Alpes (Süd-Frankreich) entdeckten und in den Annales de la société entomologique de France beschriebenen Art. Dr. Standfuss habe in diesem Frühjahr die Raupen bei Digne geklopft.

Herr Max Minck zeigt ein stark abgeändertes ♀ von *Gastropacha Potatoria* vor, ferner *Apatura Ilia* v. *Metis* und *Vanessa Charonia*, letztere beiden aus Japan.

Sitzung vom 7. November.

Herr E. Schmidt-Schwedt hielt einen längeren, durch zahlreiche Demonstrationen erläuterten Vortrag über die Athmungsweise von *Donacia crassipes* und *Paraponyx stratiotella* (siehe Abhandlungen pgg. 325, Taf. V. B).

Herr Karsch theilte die Ergebnisse seiner siebentägigen Beobachtung des Kartoffelkäfers, *Leptinotarsa decemlineata* (Say), in Mahlitzsch bei Dommitzsch, Kreis Torgau (16—22. Juli 1887) mit. Der berüchtigte Einwanderer aus Nordamerika sei im vergangenen Sommer in Mahlitzsch nicht etwa zum ersten Male aufgetaucht, sondern habe nach dem übereinstimmenden Zeugnisse der

Pächter der von ihm befallenen Grundstücke ebendort schon seit drei Jahren sein Wesen getrieben. Auf welchem Wege er dahin gekommen, könne er mit Sicherheit nicht entscheiden; doch habe die verbreitete Annahme, er sei böswillig dort ausgesetzt, für ihn nicht den geringsten Grad von Wahrscheinlichkeit. Auch könne er nicht in das allgemeine Verdammungsurtheil über den Käfer, der in Mahlitzsch trotz dreijähriger Thätigkeit noch nicht den geringsten nachweisbaren Schaden gestiftet habe, einstimmen, sondern halte ihn für ein ziemlich harmloses Thier, das nur durch den heillosen Schrecken, den es errege, wenn es, wie die Leute sagen, einmal wieder „ausbreche", gefährlich werden könne. Die Kartoffeln, deren Blätter die Larven und Käfer befressen, seien vorzüglich gut ausgefallen und hätten, obwohl noch nicht völlig reif, gekocht ganz vorzüglich geschmeckt. Da überdies einer schnellen Vermehrung und Verbreitung des Insekts in Deutschland dessen Klima entschieden nicht günstig sei, so halte er die zur Vernichtung des Insekts seitens der preussischen Regierung angewendeten sehr kostspieligen Massregeln (Anwendung von Rohbenzol nach erfolgtem gründlichen Absuchen des Insekts und seiner Stände, sowie Entfernung der Feldfrucht vor der Ernte) nicht für nothwendig und glaube, dass durch blosses Absuchen dasselbe Ergebniss erzielt werde. In diesem Sinne habe er auch Seiner Excellenz, dem königl. preussischen Minister für Landwirthschaft, Domänen und Forsten, Herrn Dr. Lucius, auf dessen Ersuchen seine Reise nach Sachsen ausgeführt worden, berichtet.

Sitzung vom 21. November.

An einen von Herrn Honrath verlesenen Artikel der Societas entomologica 1887, No. 14, „Ueber Fallen und Köderfang der Koleopteren" knüpft Herr Joh. Schmidt (Schmerzke) die Bemerkung, dass *Hetaerius Sartorii* Redtenb. bis jetzt nur bei Wien, in Ungarn und Ostpreussen, doch seines Wissens nie bei Regensburg, wie in jenem Artikel besprochen, gefunden worden sei; in neuerer Zeit habe er 1 Stück aus Piemont, ein anderes aus Sarepta erhalten. Im Uebrigen sei der Käfer sehr selten, lebe auch nie getrennt von Ameisen. Als Käferfalle eigne sich ganz besonders die bekannte Fliegenfalle aus Glas, welche umgekehrt aufzustellen sei.

Sitzung vom 28. November.

Herr Honrath zeigt von *Morpho Cypris* 2 ♀♀ aus Muzo (Columbien) vor, das eine in der typischen Form, das andere mit dem blauen Schiller des ♂, ferner je ein Pärchen ex larva von *Papilio Porthaon*, *Corrinneus* und *Pylades*, die nebst den dazu ge-

hörigen Puppenhülsen ihm von Frau Rosa Monteiro zugegangen sind. Diese fleissige Sammlerin hatte die Puppen von Delagoabay nach London mitgenommen und dort in einem Treibhause des botanischen Gartens die Falter zur Entwicklung gebracht. Zwischen den Puppenhülsen von *Corrineus* und *Pylades*, welche mit Recht als Formen ein und derselben Art gelten, sind keine wesentlichen Unterschiede bemerkbar, und sehen diese afrikanischen unsern einheimischen *Papilio*-Puppen sehr ähnlich. — Frau Monteiro kolorirt jetzt in London die Tafeln des von Smith und Kirby erscheinenden Werks „Rhopalocera exotica" in einer gradezu mustergültigen Weise.

Herr Max Minck lässt eine hübsche Aberration von *Syntomis Phegea* und die verschiedenen Varietäten und Uebergänge von *Zygaena Ephialtes* kursiren.

Herr Stichel zeigt Exemplare von *Vanessa Urticae*, deren vordere Mittelrandflecke mit dem Hinterrandfleck zusammengeflossen sind.

Sitzung vom 5. Dezember.

Herr Honrath zeigte ein prachtvolles Pärchen, anscheinend ex larva, von dem sehr seltenen, nur in sehr wenigen Sammlungen vertretenen *Dynastor Napoleon*, bekanntlich und seltsamer Weise von den Engländern Doubleday und Hewitson zu Ehren Napoleon III. 1851 benannt, vor; dieser merkwürdige Schmetterling sei bisher nur in der Provinz Rio Janeiro gefunden worden und die Raupe solle auf Orchideen leben. Ferner hatte Hr. Honrath noch ein Pärchen von *Charaxes Phoebus* Butl. mitgebracht, das aus den Doubletten der von dem Marchese Orazio Antinori auf seiner Expedition nach Schoah (Abyssinien) gesammelten Lepidopteren stammt. Diese Species scheine im Vergleich zu andern *Charaxes*-Arten auf dem afrikanischen Festlande eine geringe Verbreitung zu haben und fehle daher fast in allen bekannten Sammlungen. Kirby habe wohl nur aus Versehen *Phoebus* als Varietät zu *Castor* gezogen, woran jene Art weder auf der Ober- noch auf der Unterseite auch nur annähernd erinnere.

Herr Nietschmann zeigt an einer *Euptoieta Claudia* Cram., wie diese in Färbung und Zeichnung denen von *Argynnis Paphia* und *Apatura* var. *Clytie* sehr ähnelt.

Sitzung vom 12. Dezember.

Herr Honrath empfiehlt eine möglichst weitgehende Bezettelung der Sammlungsobjekte; ausser dem gedruckten oder geschriebenen Namen müsse die Nadel unter dem Thiere noch einen Zettel tragen, mit Notizen über Fangzeit, Fangort u. s. w., ein Ver-

fahren, welches wohl viele Sammler bereits anwenden, dessen vielfaches Fehlen aber zu Ungunsten des Ankaufs der Mützell'schen Sammlung für den Staat mit geltend gemacht wurde. Herr Honrath zeigt hierauf ein Exemplar von *Papilio Devillièrsi* ♂ vor, erhalten von Dr. Gundlach aus Jaguey auf Cuba, und theilt einen Briefauszug über den Fang des betreffenden Stückes mit. Danach befand sich ein Schüler Gundlach's, Preval, auf der Vogeljagd; derselbe sah einen Tyrannus-Vogel im Flug, welcher einen Schmetterling im Schnabel hielt. Auf den Schuss des Jägers liess der Vogel seine Beute fallen; dieselbe erwies sich als obiger Falter, welcher wunderbarer Weise ganz rein und wohl erhalten war.

Herr Thiele liess einen Kasten mit verschiedenen Aberrationen cirkuliren. Von *Sphinx Atropos* ein schönes und grosses Exemplar zeigt auf der Oberseite des linken Oberflügels den der Wurzel zunächst liegenden Zackenstreifen um vieles breiter und bei lichterer Färbung in ganz anderer Richtung laufend wie jener der rechten Seite; das in der Nähe der Flügelspitze befindliche gelb und roth gefärbte Gewölk ist bis zum Innenrande des Flügels fortgesetzt, der Innenraum erscheint als tiefdunkler Wisch. Die Oberseite des linken Unterflügels ist von der Mitte ab nach aussen zu dunkel bestäubt. Noch abweichender von der rechten ist die Unterseite des linken Flügelpaares, und macht das Thier hier den Eindruck, als ob es aus zwei, ursprünglich nicht zusammengehörenden Hälften bestände. Sodann einen *Parnassius Apollo*, dessen grosse schwarze Flecken der Mittelzelle durch starke schwarze Querbalken verbunden sind; ferner *Hadena Funerea*, ein höchst seltenes Thier, gegenwärtig im Preise von 45 Mark, *Arctia Caja* (Herrn Nietschmann gehörig), etwas krüppelhaft und fast farblos, *Limenitis Populi* ♂, welcher beinahe die Zeichnung des ♀ trägt und aus Ungarn stammt. Zu letzterem bemerkt Herr Honrath, dass diese Form des ♂ am Amur öfter vorkomme.

Sitzung vom 19. Dezember.

Herr H. Thiele lässt wieder eine Anzahl von Aberrationen herumgehen und zeichnen sich unter diesen ganz besonders aus: ein *Acherontia Atropos* ♂ durch tiefdunkle Färbung der Oberseite der Vorderflügel, schwache Andeutung nur der Mittelbinde der Hinterflügel und dunkle Bestäubung sämmtlicher Flügel auf der Unterseite, von Aussen nach den Wurzeln zu abnehmend, sowie ein ♀ von *Ocneria Dispar*, welches trotz ganz dichter Beschuppung bei enormer Grösse und tadelloser Ausbildung ausser einigen Punkten am Aussenrande der Vorderflügel und dem V-Zeichen auf denselben, sowie den Punkten auf den Franzen, keine weitere Zeichnung hat.

Herr H. Thiele theilt ferner einige Beobachtungen, welche derselbe bei der Zucht von *Stauropus Fagi* machte, mit:

Von einer Anzahl von Puppen des genannten Schmetterlings, welche im Jahre 1886 aus Eiern und deren Raupen gekommen waren, blieben im Frühjahr 1887 einige über die übliche Zeit des Auskommens hin zurück und öffnete Hr. Th. dieselben, um zu sehen, welcher Ursache das Nichtauskommen wohl zuzuschreiben sei.

Bei einem Exemplar nun, dessen Abdomen ganz enorm langgestreckt war, so dass die Segmente beinahe verschwanden, fand derselbe im Innern der Hülse einen weiblichen Schmetterling, welcher 17 Eier gelegt hatte, ein Fall, welcher genanntem Herrn in seiner langjährigen Praxis als Züchter noch niemals vorgekommen war. Nicht weniger interessant war demselben eine weitere Beobachtung bei der Aufzucht der Raupen genannter Species.

Bekanntlich fressen die Raupen von *Stauropus Fagi*, wenn in Gesellschaft gehalten, sich öfter Theile des zweiten und dritten Paares der langen Brustfüsse oder solche auch total ab; niemals gelang es Herrn Thiele einen solchen Verstümmelungs-Akt zu sehen, wohl aber entdeckte derselbe, dass bei derartig verstümmelten Raupen eine, wenn auch dem Originalglied nicht ganz gleichkommende, so doch ganz unverkennbare Neubildung der Krallen stattfindet. Ein Versuch an einer scheinbar gesunden Raupe, durch Abtrennen eines Theils von einem Brustfuss eine Neubildung der Kralle zu erzielen, hatte den Tod der Raupe nach 9 Tagen zur Folge, und schliesst Hr. Thiele daraus, dass, da das betr. Exemplar schon die dritte Häutung hinter sich hatte, die Neubildung wahrscheinlich nur nach Verletzungen, welche die Raupe in frühester Jugend erleidet, stattfindet.

Die Raupen, welche Neubildung der Krallen aufwiesen, wurden von Herrn Thiele in Spiritus gelegt und stellt derselbe solche demjenigen der anwesenden Mitglieder des Vereins zur Verfügung, welches weitere Studien anstellen will. Herr Dönitz bittet sich die Exemplare aus.

Herr Honrath macht in Bezug auf die häufige Bezeichnung der Schmetterlingeflügel als „Ober- und Unterflügel“ darauf aufmerksam, dass es richtiger und anatomisch begründeter sei, „Vorder- und Hinterflügel“ zu sagen.

Herr Karsch berichtete über die neuesten höchst merkwürdigen Entdeckungen des französischen Professors der Thierarzneikunde Paul Mégnin bezüglich der Fauna der Gräber. Es sei zwar schon für zahlreiche Insekten, namentlich Koleopteren (*Corynetes*, *Gibbium*), das Vorkommen in Gräbern oder an Mumien festgestellt; allein über die gesetzmässigen Beziehungen, in welchen diese

zu dem Alter der Leichen stehen, sei bisher noch nichts Bestimmtes ermittelt gewesen. Mégnin habe nun bei Gelegenheit der Ausgrabung zwei- bis dreijähriger Leichen des Kirchhofes zu Ivry hauptsächlich vier Insektenarten als „Leichenwürmer" beobachtet, drei Fliegen: *Cyrtoneura stabulans* (Stallfliege), *Calliphora vomitoria* (nach Mégnin, wahrscheinlich aber *erythrocephala*, die Brummfliege) und *Phora aterrima* (die Huschfliege), nebst einem Käfer, dem *Rhizophagus parallelocollis* (Wurzelnager); von diesen vier Insektenarten waren die beiden erstgenannten Fliegen in den zweijährigen Särgen bereits abgestorben, und da sie sich auch nur in Särgen fanden, welche im Sommer beerdigte Leichen enthielten, so waren ihre Eier unzweifelhaft an die noch oberirdischen Leichen abgelegt. Ein reges Leben entfalteten bei den zweijährigen Leichen noch die *Phora* und der *Rhizophagus*; jene gab mageren, diese fetten Leichen den Vorzug; die jungen Larven dieser beiden Insekten müssen daher durch die die Gräber bedeckende Bodenschicht ihren Weg zu den bereits verwesten Leichen, wahrscheinlich vom Geruche geleitet, zu finden vermögen.

Es wisse nun Jeder, der seine Leiche nicht in Gotha verbrennen lasse, genau, was für ein Schicksal dieser bevorstehe. Aber auch in praktischer Hinsicht könne Mégnin's Entdeckung von hoher Wichtigkeit werden, nämlich für die gerichtliche Medizin.

Berichtigung.

Sitzungsberichte p. XII, Z. 1 von oben lies statt Formen: Form (*Cardinal*).

Mitglieder-Verzeichniss

Januar 1888[1]).

Vorstand[2]).

Vorsitzender	Herr Ed. G. Honrath.
Stellvertreter	- Prof. Dr. W. Dönitz.
Schriftführer	- M. Minck.
Rechnungsführer	- Bernhard Hache.
Bibliothekar	- Dr. F. Karsch.
1. Stellvertreter des Schriftführers . .	- R. Reineck.
2. Stellvertreter des Schriftführers . .	- E. Brzozowsky.

Redaktions-Commission.

Herr Ed. G. Honrath.
- Dr. F. Karsch.
- Sanitätsrath Dr. C. E. Louis Mayer.

Ehren-Mitglieder.

Seine Hoheit der Herzog Ernst II. von Sachsen-Coburg-Gotha in Gotha

Seine Kaiserliche Hoheit der Grossfürst Nicolai Michailowitsch in St. Petersburg. (Lep.)

Herr Professor Dr. F. Brauer in Wien.
- Professor Dr. H. Hagen in Cambridge, Mass., U. S. A.
- Dr. phil. O. Staudinger in Dresden-Blasewitz, (Lep.)

1) Die geehrten Herren Mitglieder werden ersucht, etwaige Ungenauigkeiten dieses Verzeichnisses freundlichst richtig stellen zu wollen, damit diese Berichtigungen im nächsten Hefte der Zeitschrift nachgetragen werden können. Besonders sind genaue Angaben der Adressen, etwaige Wohnungsveränderungen, sowie auch Mittheilungen darüber erwünscht, mit welchen Insekten-Ordnungen die betr. Herren sich vorzugsweise beschäftigen. B. Hache.
W. 64. Charlottenstr. 37-38.

2) Gewählt am 23. Januar 1888.

Herr Professor Dr. John Westwood in Oxford.
- Freiherr H. v. Türckheim-Altdorf, Grossherzogl. Badenscher Gesandter a. D., Schl. Mahlberg b. Kippenheim, Baden.
- Paul Habelmann, Kupferstecher und Mitglied der Akademie der Künste, in Rixdorf bei Berlin, Bergstrasse 46 .(Col.)
- G. Quedenfeldt, General-Major z. D. in Berlin W., Nürnberger Strasse 46. (Col.)

Berliner Mitglieder.

Herr Benecke, Albert, Dr. phil., Dir. des Sophien-Real-Gymn. C., Weinmeisterstr. 15. (Lep.)
- Bock, Freiherr v, Hans, Sec.-Lieut. im Garde-Pionier-Bat., W., Motzstr. 91. (Col. Lep.)
- Bracht, Eugen, Landschafts-Maler, Prof. a. d. Akademie d. Künste, W., Kurfürsten-Damm 114. (Lep.)
- Brzozowsky, Eugen, Kgl. Trigonometer, W., Culmstr. 9. (Col.)
- Burkhard, Georg, Dr. phil., gerichtlich vereidigter Chemiker, S.W., Alte Jacobstrasse 172. (Lep.)
- Dittmar, J., Lehrer, S.W., Puttkamerstr. 20. (Lep.)
- Dönitz, W., Dr. med., Prof., prakt. Arzt, N.W., Rathenower Strasse 87. (Col. Lep.)
- Donath, Leopold, Graveur, C., Friedrichsgracht 36. (Lep.)
- Drake, F., Dr. med., prakt. Arzt, S.W.. Hornstr. 7. (Col.)
- Dueberg, Helmuth, Ingenieur, N., Kesselstr. 7. (Lep.)
- Esselbach, Max, Kaufmann, S.W., Gneisenaustr. 6. (Lep.)
- Fincke, Ch., Maschinenbauer, N., Invalidenstr. 144. (Lep.)
- Fischer, E., Dr. phil., Prof. Oberlehrer, N.W., Luisenstr. 51. (Col.)
- Fromholz, Carl, Buchdrucker. N., Ackerstr. 156. (Lep.)
- Fruhstorfer, H., Assistent b. d. Linnea, N., Invalidenstr. 138. (Col.)
- Gleissner, H., Rector, W., Kurfürstenstr. 160. (Lep.)
- Grönland, René, Blumen- und Stillleben-Maler, S.W., Halleschestr. 5. (Lep.)
- Hache, Bernhard, Kaufmann, W.. Charlottenstr. 37—38. (Lep.)
- Hahn, E., Dr. phil., N.W., Albrechtstr. 20. (Ins. omn.)
- Hauteville, T., Freiherr von, Lieuten., W., Dennewitzstr. 10.
- Henniger, C. Anton, Dr. phil., Realschullehrer, Charlottenburg, Krummestr. 70. (Col.)

Herr Honrath, Eduard G., Königl. Hof-Kunsthändler Sr. Maj. d. Kaisers u. Königs, W., Unter den Linden 3 und W., Keithstr. 10. (Lep. europ. u. exot.)
- Insel, G., Buchdrucker, N.-W., Alt-Moabit 119. (Lep.)
- Junack, Otto, stud. phil., C., Alte Schönhauserstr. 41. (Col.)
- Karsch, Ferdinand, Dr. phil, Assistent am. Kgl. zoolog. Museum, N., Strelitzerstr. 13. (Ins. omn.)
- Kasper, J., Tischlermstr., S., Schleiermacherstr. 14. (Col.)
- Keitel, G., Naturalien-Händler, C., Nikolai-Kirchhof 9. (Ins. omn.)
- Kricheldorff, Adolf, Naturalien-Händler, S., Oranienstr. 135. (Ins. omn.)
- Krüger, Emil, Tischlermstr., N, Chorinerstr. 67. (Lep.)
- Lemke, Hugo, Juwelier und Goldarbeiter, N., Auguststr. 93. (Lep.)
- Maltzan, Freiherr von, N.W., Louisenplatz 6. (Col. Lep.)
- Martini, Ing., Prem.-Lieut., Adj. d. 1. Pionier-Inspect., W., Göbenstrasse 18. (Col.)
- Mayer, C. E. Louis, Dr. med., Sanitäts-Rath, Docent a. d. Universität, S.W., Schützenstr. 73—74. (Lep.)
- Minck, Hans, Kaufmann, N., Boyenstr. 11.
- Minck, Max, Kaufmann, N., Boyenstr. 11. (Lep.)
- Möbius, K., Dr. Prof., Direktor des Königl. zoolog. Museums, N.W., Luisenstr. 3.
- Möckel, G., Buchbindermstr., N.O., Elisabethstr. 55. (Lep.)
- Moritz, Bernhard, Reg.-Sekretär, N., Wörtherstr. 7. (Col.)
- Müller, August, Dr. phil., Inh. d. Linnea, N., Invalidenstrasse 38. (Ins. omn.)
- Neubauer, Carl, Buchdruckereibesitzer, C., Neue Friedrichstrasse 47. (Lep.)
- Nietschmann, Robert, Kaufmann, C., Seydelstr. 32. (Lep. exot. Lep.)
- Oertzen, Eberhard, Freiherr von, Lieut. d. Res. im Hess. Dragoner-Regt. No. 24. W. Kurfürstenstr. 105. (Col.)
- Oyarzun, Aureliano, Dr. med., N. Artilleriestr. 8. (Col.)
- Paul, H., Bildniss-Maler, S.W., Bernburgerstr. 6. (Col.)
- Quedenfeldt, Max, Premier-Lieutenant a. D., W., Nürnbergerstrasse 46. (Col.)
- Reineck, R., Kartograph b. d. Königl. Landes-Aufnahme, N., Wörtherstr. 57. (Lep.)
- Reiss, Hermann, Buchbindermstr., W., Unter den Linden 18. (Lep.)
- Reiss, Hugo, Vergolder, C., Dragonerstr. 35. (Lep.)

Herr Richter, P., Dr med., Direktor d. Privat-Heil-Anstalt, Pankow, Breitestr. 18. (Col.)
- Rohde, Ricardo, Reisender der Neu-Guinea-Compagnie, z. Z. im Bismarck-Archipel.
- Rüdorff, F., Dr. phil., Prof. am Polytechnikum, Charlottenburg, Marchstr. 7. (Lep.)
- Schaeffer, W., exped. Sekretär und Kalkulator im Reichs-Patent-Amt, Lichterfelde, Chausseestr. 10. (Col.)
- Schiller-Tietz, Bürgerschullehrer für Naturwissenschaften, N., Metzerstr. 24.
- Schilsky, J., Lehrer, N., Schönhauser Allee 39a. (Col.)
- Schmedes, Georg, Königl. Eisenbahn-Bau- u. Betriebs-Insp. N., Wörtherstr. 4. (Lep.)
- Schmidt, Emil, Dr. phil., Realschullehrer, W., Steglitzerstrasse 50. (Col.)
- Schützler, Graveur, S.O., Waldemarstr. 11. (Lep.)
- Schumann, Paul, Assistent bei der Linnea, N., Boyenstr. 6. (Col.)
- Streckfuss, Adolf, Stadtrath a. D., N., Weissenburgerstr. 28. (Lep.)
- Stichel, Hans, Eisenbahn-Assistent, Schmargendorf b. Berlin. (Lep.)
- Schröder, G., Techn. Inspector bei der Königl. Landes-Vermessung, W., Lützowstr. 94. (Lep.)
- Tetens, H, Cand. zoolog., C., Alexanderstr, 33. (Lep.)
- Thiele, H., Xylograph, W., Steglitzerstr. 7. (Lep.)
- Thieme, O., Dr. phil, Oberlehrer, N., Templinerstr. 4. (Col. Lep.)
- Völkel, Julius, emerit. Lehrer, N., Linienstr. 83—85.
- Völker, Richard, Topograph, N.W., Moltkestr. 7.
- Wahle, W., Maler, W., Lützowstr. 81. (Lep.)
- Wichmann-Eichhorn, Freiherr von, W. Keithstr. 10. (Lep.)
- Wiedmer, R., Kaufmann, W., Potsdamerstr. 105. (Lep.)
- Wolfrum, Otto, cand. phil., N., Weissenburgerstr. 57. (Col.)
- Woltemade, O., Glasermstr., C., Gipsstr. 29. (Lep.)
- Ziegler, F., Kammergerichts-Rath, S.W., Königgrätzerstr. 91. (Lep.)

Auswärtige Mitglieder.

Herr Altum, Bernard, Dr. phil., Prof. an der Forst-Akademie, Eberswalde. (Ins. omn.)
- Bassermann, Ernst, Rechtsanwalt, Mannheim O. 4. 1. (Lep.)
- Bates, H. W., Royal Geographical Society, London, 1 Savile Row, Bourlington Gardens W. (Col.)

Herr Baudi di Selve, Flaminio, Cavaliere, Turin, Via Bavetti 18. (Col.)
- Baumgarten, v., Friedrich, Bank-Präsident a. D., Warschau, Bratzkastr. 25. (Lep.)
- Becker, Th., Stadtbaurath, Liegnitz, Bismarckstr. 5. (Hymenopt. Dipt.)
- Berg, Carlos, Dr. phil., Professor, Buenos-Ayres.
- Bergroth, E., Dr. med., Forssa, Finnland. (Col.)
- Beuthin, H., Dr. phil., Hamburg, St. Georg, Steindamm 29. (Col.)
- Bonvouloir, Henri de, Vicomte propr., Bagnères de Bigorre, hautes pyrenées. (Col.)
- Bornemann, Gustav, Gross-Kaufmann, Magdeburg. Grosse Junkerstr. 1. (Lep. eur. und exot)
- Brusina, Spiridion, Direktor des Nat.-Museums, Zagreb (Agram).
- Buddeberg, Dr. phil., Direktor der Realschule, Nassau a. d. Lahn. (Col.)
- Buquet, Lucien, Buchhändler, Paris, Faub. St. Germain, Rue St. Placide 52. (Col. europ. et alg.)
- Burmeister, H., Dr. phil., Prof., Buenos-Ayres.
- Brandes, Eduard, Kaufmann, Bremen, i. Firma G. W. Fürst. (Lep.)
- Costa, Achille, Prof., Direktor des Zool. Museums, Neapel, Via Oronzie Costa 5. (Entom. gen.)
- Conrad, Max, Prem.-Lieut. d. Artillerie a. D., Grünhof bei Stettin. (Lep.)
- Dieckmann jun, H. W., Kaufmann, Hamburg, Ferdinandstrasse 52. (Lep.)
- Dostal, Leopold, Zucker-Fabrik-Bes., Podiebrad, Böhmen.
- Elwes, H. J., Preston-House Cirencester, England. (Lep. eur. und exot.)
- Fairemaire, Léon, Paris, rue du Bac. 94. (Col. Hym. Hemipt.)
- Felsche, Carl, Privatier, Reudnitz-Leipzig, Chausseestr. 2. I. (Col.)
- Ferber, A. W., Commerzienrath, Gera. (Lep.)
- Finger, Joseph, Dr. med., emer. Prof. und Primar-Arzt, Wien I. Bez. Naglergasse 1. (Lep.)
- Frivaldszky, Johann von, Königl. Rath, dirigir. Custos am National-Museum, Budapest. (Col. Ins. omn.)
- Grenier, Dr., Paris, rue de Vangirard 55.
- Grzegorzek, A., Dr., Probst, Bochnia, Galizien, Oesterreich. (Dipt.)

Herr Grum Grshimailo, Grigory, Mag, zool., St. Petersburg, Wassili Ostrow, 10. Linie. Qu. 9. (Lep.)
- Haglund, C. J. E., Dr., Norrköping.
- Haneld, W., Feuerwerks-Premier-Lieut., Schles. Fuss-Artillerie-Rgt. No. 6., Neisse. (Lep.)
- Hartmann, Oeconom, Unterach, Oesterreich. (Col. Dipt.)
- Hetschkow, Alfred, Seminar-Lehrer, Bielitz, Oest. Schlesien.
- Hinneberg, C., Dr. med., prakt. Arzt, Potsdam. (Micro.Lep.)
- Hoffmann, August, Hannover, Devrientstr. 3.
- Horváth, Geyza von, Dr. med., Budapest, Déliáb ucza 15. (Hemipt.)
- Jacoby, Martin, London, 30. Delancey-Street, Regents Park. (Col. Crysom. exot.)
- Janson, E. W., Buchhändler, London W. C. 35. Little Russel Street. (Col.)
- Jeckel, Henri, Naturalienhändler, Paris, rue de Dunkerque 62. (Col.)
- Kheil, Napoléon M., Professor, Prag, Ferdinandstrasse 38. (Lep. exot.)
- Kliegel, Wilhelm, Castellan, Sanssouci b. Potsdam. (Col.)
- Lüders, Leo, Realschullehrer, Hamburg, Vereinsstr. 87.
- Ludy, F., Kupferstecher, Görz, Gorizia, Via Dreossi 15. (Col.)
- Lahmann, Albert Heinrich Sohn, Reepschlägerei-Besitzer, Bremen, am Brill 8. (Lep.)
- Marseul, de, Abbé, Paris, Boulevard Péreire 271 aux Ternes. (Col.)
- Mazarredo, Don Carlos de, Dr. Bilbao.
- Metzen, von, Landesrath, Düsseldorf, Kaiserstr. 53. (Lep.)
- Michaux, Theodor, Kaufmann, Speyer. (Lep.)
- Mikusch, von, Hauptmann a D., Brieg in Schles. (Col.)
- Mollweide, Carl, Zerbst. (Lep.)
- Müller, Jos., Zucker-Fabrik-Direktor, Prag, Smichow, Inselgasse 434. (Lep.)
- Möwis, Paul, Naturalist, Darjeeling, Ost-Indien, Green Villa (Ins. omn.)
- Neumoegen, B., Banquier, New-York, 40. Exchange-Place P. O. Box 2581. (Lep.)
- Niepelt, W., Naturalist, Zirlau bei Freiburg i. Schl. (Lep.)
- Oberthür, Charles, Rennes, Frankreich. (Lep.)
- Oberthür, Réné, Rennes, Frankreich. (Col.)

Herr Odier, fils, James, Banquier, Genf, rue de la Cité 24. (Col.)
- Osten Sacken, Baron R. von, Heidelberg beim Gärtner Mai. Wrede-Platz. (Dipt.)
- Pilet, E., Président de la société entomologique à Génève. Genf, rue Chantepoulet 5.
- Polansky, Anton, Artillerie-Oberst a. D., Brünn, Karls-Glacis 1, Palais d'Este. (Lep. eur. et exot.)
- Puls, J. Ch., Pharmaceut, Gent, Place de la Calandre 4. (Dipt., Hymenopt.)
- Rade, E., Königl. Rechnungsrath, Münster i. Westphalen. (Col.)
- Raiser, Christian, Dr. med., prakt. Arzt, Worms. (Lep.)
- Ratibor, Herzog Victor von, Durchlaucht, Rauden und Corvey, Ober-Schlesien.
- Ribbe, Heinrich, Naturalienhändler, Dresden, A. Zöllnerstr. 27.
- Roeder, Victor von, Hoym, Anhalt-Dessau. (Dipt.)
- Roeder, Adolph, Hof-Konditor, Wiesbaden, Taunus-Str. 1. (Lep.)
- Rogenhofer, Al., Kustos am K. K. zoologischen Hof-Kabinet, Wien, Josephstädter Str. 19. (Lep.)
- Rothe, A., Ober-Amtmann, Breslau, Kleinburg, Villa Rothe. (Lep.)
- Saalmüller, Max, Oberst-Lieutenant a. D., Bockenheim bei Frankfurt a. M. (Lep. eur. und exot.)
- Schauss jun., William, Kunsthändler, New-York, Broadway, care of Mr. William Schauss. (Lep.)
- Schlichter, E., Hauptmann, Wiesbaden, Mainzer Str. 6. (Lep.)
- Schmidt, Johannes, Prediger, Schmerzke bei Brandenburg a. H. (Col.)
- Schnabl, Joh., Dr. med., prakt. Arzt, Warschau Krakauer Vorstadt 59—63. (Dipt.)
- Schönberg, Wolf von, Landgerichts-Rath a. D., Naumburg a. Saale (Lep. eur. und exot.)
- Schoenfeldt, H. von, Major, Offenbach a. Main. (Col.)
- Schultze, August, Oberst-Lieutenant, Mainz, Leibnitz-Str. 15. (Col.)
- Schwalbe, G., Dr., Professor an der Universität, Strassburg i. E., Artillerie-Wall-Str. 2.
- Semper, Georg, Fabrik-Besitzer, Altona, Klopstock-Str. 14. (Lep. eur. und exot.)
- Sharp, David, Bleckley, Shirley-Warren, Southampton. (Col.)
- Simon, Eugène, Naturalienhändler, Paris, Avenue du Bois de Boulogne 56, Villa Saïd 16. (Arachn.)
- Smith, Henley Grose, London W. 136 Harley-Street. (Lep. eur. und exot.)

- Sorhagen, L., Dr. phil., Hamburg, Grindelberg 5. (Lep., Micr.)
- Srnka, Anton, K. K. Landes-Beamter, Prag, Ursulinergasse 143. (Lep. eur. und exot.)
- Stein, Richard von, Dr. med., K. K. Bezirks-Arzt, Chodau bei Karlsbad, Böhmen.
- Stein, P., Gymnasial-Lehrer, Genthin.
- Stierlin, G., Dr. phil., Schaffhausen. (Col.)
- Stöckenius, E., Dr. phil., Realschul-Lehrer, Luckenwalde (Ins. omn.)
- Tancré, R., Fabrikant, Anclam. (Lep.)
- Taschenberg, E., Dr. phil.. Professor, Halle a. S. (Ins. omn.)
- Turati, Gian Franco Graf von, Mailand, Via Meravigli. (Lep.)
- Valentiner, Dr. med., Geh. San.-Rath, Ober-Salzbrunn i. Schl. (Lep.)
- Wachtl, Frdr. A., K. K. Oberförster, Wien I, Hegelgasse 19. (Lep. Hymen.)
- Weymer, Gustav, Eisenbahn-Beamter, Elberfeld, Kleeblattstrasse 58. (Lep.)
- Williams, W. J., Mitglied der Zoological Society, London, 3 Hannover Square.
- Wiskott, Max, Fabrik-Besitzer, Breslau, Kaiser-Wilhelmstrasse 69. (Lep.)
- Witte, Landgerichts-Director, Breslau. (Col.)

Correspondirende Mitglieder.

Herr Ankum, H. J. van, Dr., Rotterdam.
- Bethe, Dr. med., Stettin.
- Brischke, emeritirter Hauptlehrer, Zoppot bei Danzig.
- Dubois, Ch. F., Brüssel. (Lep.)
- Frey-Gessner, Custos am zool. Museum, Genf, rue Etienne Dumont 20.
- Greef, Professor, Marburg.
- Gundlach, Johann, Dr., Ingenio Fermina, Cuba.
- Hartig, Rob., Prof., Dr., früher Docent in Eberswalde.
- Heldreich, von, Dir. des Kgl. bot. Gartens, Athen. (Col.)
- Hoffmannsegg, Graf von, Dresden.
- Ihering, Hermann von, Dr., Rio Grande, Prov. Rio Grande do Sul, Brasilien.
- Judeich, F., Dir. der Königl. sächs. Forstakad., Tharandt.
- Klingelhöffer, Oberst z. D., Darmstadt.

- Krüper, Dr., Custos am zool. Museum, Athen.
- Morawitz, A., Dr., Petersburg, Wosnessensky Prospect 33.
- Radde, Dr., Kais. Russ. Wirkl. Staatsrath, Excell., Direktor des zool. Museums, Tiflis.
- Rostock, Lehrer zu Dretschen in Sachsen. (Neuropt.)
- Speyer, Aug., Arolsen.
- Speyer, Ad., Rhoden.
- Ulke, Henry, Washington (Distr. of Columbia). (Col.)
- Villefroy-Cassini, F. de, Paris.

Verzeichniss der wissenschaftlichen Vereine und Institute, welche die Zeitschrift im Abonnement erhalten.

Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Berlin: Bibliothek des Königl. Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten.
Dresden: Königliches Zoologisches Museum.
— Entomologischer Verein „Iris".
Göttingen: Königliche Universitäts-Bibliothek.
Hamburg: Naturhistorisches Museum der Freien Stadt Hamburg.
Heidelberg: Grossherzogl. Badische Universitäts-Bibliothek.
Leipzig: Entomologischer Verein „Fauna".
Marburg: Zoologisches Institut der Universität.
München: Zoologisch-zootomische Sammlung der Universität.
Münster i. W.: Zoologische Sektion des Provinzial-Vereins für Westphalen etc.
Prag: Entomologische Sektion der Physiokratischen Gesellschaft.
Strassburg: Kaiserliche Universitäts- und Landes-Bibliothek.
Tharandt: Königl. Sächsische Forst-Akademie.
Zürich: Entomologisches Museum des Eidgenöss. Polytechnikums.

Verzeichniss der wissenschaftlichen Vereine und Institute, welche die Zeitschrift gratis erhalten oder mit denen der Verein in Schriftentausch oder Verbindung steht.*)

Berlin: Akademische Lesehalle (gr.)
— Kaiserliche Bibliothek (gr.)

*) Ein Schriftentausch wird in der Regel nur mit denjenigen Gesellschaften eingeleitet, deren Schriften ganz oder vorzugsweise entomologischen Inhalts sind; die mit (gr.) bezeichneten Gesellschaften erhalten die Zeitschrift gratis.

Berlin: Bibliothek des Königl. zoolog. Museums (gr.)
— Deutsche Entomologische Gesellschaft.
— Friedrich-Werdersche Gewerbeschule (gr.)
— Gesellschaft der naturforschenden Freunde.
— Universitäts-Bibliothek (gr.)
Bern: Schweizer. entomologische Gesellschaft. (Th. Steck, Nägeli-Gasse 5.)
Bonn: Naturhistor. Verein der Preuss. Rheinlande u. Westphalens
Boston: Society of natural history.
Breslau: Universitäts-Bibliothek (gr.)
— Verein für schlesische Insektenkunde.
Brünn: Naturforschender Verein.
Brüssel: Société entomologique de Belgique.
Budapest: Königl. Ungar. naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Buffalo: Society of natural sciences.
Caen: Société française d'entomologie (Albert Fauvel rue d'Auge 16).
— Société Linnéenne de Normandie.
Calcutta: Asiatische Gesellschaft in Bengalen.
Chapel Hill (N. C., U. S.): Elisha Mitchell Scientific-Society (University of North Carolina.)
Christiania: Kongelige Norske Universited.
Florenz: Società Entomologica Italiana (Via Romana 19, R. Museo di Storia Naturale).
Frankfurt a. M.: Zoologischer Garten.
Genua: Museo civico di storia naturale (Dr. Gestro).
Graz: Akademischer Leseverein (gr.).
Halle a. S.: Kaiserl. Leopoldinische Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.
Hamburg: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.
Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
Illinois: Museum of natural history.
Leyden: Neederlandsche entomolog. Vereeniging (C. Ritsema, Cz. Rapenburg 94).
Lüttich: Société royale des sciences.
Lyon: Société Linnéenne.
Manchester: Literary and Philosophical Society.
Moskau: Société impériale des naturalistes.
— Société impériale des amis de la nature etc.
Neapel: Stazione zoologica (Dr. Anton Dohrn).
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
Odessa: Société des naturalistes de la nouvelle Russie (Präsident: D. Salensky).
Palermo: Il Naturalista siciliano (Enrico Ragusa).

Paris: Société entomologique de France (42 rue du Cherche Midi).
Petersburg: Russische entomologische Gesellschaft.
Philadelphia: Academy of natural sciences.
— American Entomological Society.
Prag: „Lotos", Naturhistorischer Verein, Zeitschrift für Naturwissenschaften.
— Lese- und Redehalle der deutschen Studenten, Ferdinandstrasse 20 neu (gr.)
Salem: Peabody Academy of Science.
Salem (Mass.): American Assoc. for the Advancement of Sciences.
Stettin: Entomologischer Verein (Dr. C. Dohrn).
Stockholm: Königl. Schwedische Academie der Wissenschaften.
Stuttgart: Württembergs Verein für Vaterländische Naturkunde.
Washington: Smithsonian Institution.
— United States Patent Office.
— Entomological Society of Washington (John B. Smith)
U. S. National Museum.
Wien: K. K. Akademie der Wissenschaften.
— Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
— Zoologisch-botanische Gesellschaft.
— Kaiserl. Königl. nnturhistorisches Hof-Museum (Burgring).
Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
Wiesbaden: Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau.

[Berliner Entomolog. Zeitschrift Bd. XXXI. 1887. Heft I.]

Altes und Neues über Koleopteren.

Von

Dr. *F. Karsch.*

Mit Tafel I.

I. Schienensporn und Tarsus.

Ein Beitrag zur Morphologie des Tarsus der Koleopteren.

(Tafel I, Fig. 1 und 2.)

Durchmustern wir unsere grossen Käfersammlungen, so fällt uns auf, dass es in der Gruppe der Lamellikornier und nur in dieser, Arten, ja ganze Gattungen giebt, welche, bald in beiden Sexus, bald nur in dem einen, an den beiden Vorderbeinen niemals Tarsen tragen. So finden wir beide Geschlechter stets der Vordertarsen entbehrend bei der artenreichen Gattung *Ateuchus* F., so fehlen den Männchen die Vordertarsen bei *Phanaeus* Mac Leay, deren Weibchen in der Regel rudimentäre, stets krallenlose Vordertarsen besitzen[1]), so haben viele Arten der Gattung *Onitis* F. in beiden Geschlechtern keine Tarsen, während andere, wie *Onitis furcifer* R. (*pugil* Costa), *hoplosternus* Har., *hungaricus* Herbst (*Lophus* und *Clinias* F.), *irroratus* Rossi, *Moeris* Pall., *Osiridis* Reiche, *scabrosus* F. (*Apelles* F.), *sulcicollis* Har., deren Männchen gleichfalls niemals Vordertarsen haben, im weiblichen Geschlechte mit wohlausgebildeten, stets krallentragenden Vordertarsen sich versehen zeigen. Diesbezüglich sind auch die artenärmeren Gattungen *Oruscatus* Er., *Gromphas* Br., *Streblopus* Lansb., *Ennearrhabdus* Lansb., *Enicotarsus* Lap., *Bubas* Muls. einer genaueren Untersuchung werth.

Fand man an den trockenen Stücken vieler Arten unserer Sammlungen niemals Spuren von Vordertarsen auf, so konnte man zunächst auf den Gedanken kommen, dass sie ihrer Gebrechlichkeit wegen beim Spiessen stets verloren zu gehen pflegten, oder man konnte ihren beständigen Mangel in beiden Geschlechtern oder im männlichen allein als einen Verlust zu Lebzeiten, etwa „durch Hunger und durch Liebe" hervorgerufen, aufzufassen geneigt sein. So lässt es Latreille[2])

---

1) Bei *Phan. Telamon* Er., *Davus* Er., *Corythus* Har., *Cerberus* Har., *saphirinus* Sturm u. a. fehlen auch diese.

2) Siehe Règne animal de Cuvier, tom. 4: „soit par naissance, soit parce qu'ils sont caduques".

dahingestellt, ob der Mangel der Vordertarsen ein „Geburtsfehler" oder eine Folge ihrer Hinfälligkeit sei, — zwei Möglichkeiten, deren letztere von Brullé[1]) entschieden in Zweifel gezogen wurde. Nach diesem Gewährsmanne brauchen die *Onitis-* und *Ateuchus*-Arten, diese heiligen Käfer der Aegypter, Vordertarsen deshalb nicht, weil sie entweder im Boden wühlen oder zwischen ihren Beinen eine ihre Eier einschliessende Erdkugel wälzen. Derselbe Autor konstatirte, dass bei *Ateuchus* eine Durchbohrung der Vorderschienen zum Hindurchtritt der für die Bewegung von Tarsen bestimmten Muskulatur vollkommen fehlt, welche sonst überall da, wo ein Glied mit einem anderen gelenkig in Verbindung steht, in dem festen Chitinpanzer der Insekten vorhanden ist — und er stellt so die wunderliche Erscheinung eines beständigen Mangels oder einer Atrophie der Vordertarsen als einen unzweifelhaften Geburtsfehler hin. Brullé findet sogar bei *Onitis* eine Koincidenz in dem Kopfhorn oder dem Hornrudimente einiger Weibchen, deren Männchen davon keine Spur aufweisen, und den unregelmässigen Krümmungen und der seltsamen Gestalt der Beinapophysen bei den letzteren. Auf das Unpassende seines Vergleiches von *Onitis* mit *Phanaeus* hat schon Erichson[2]) aufmerksam gemacht, da bei *Onitis* nur wenige Arten im weiblichen Geschlechte Vordertarsen und dann stets in vollkommenster Ausbildung besitzen, die Mehrzahl der Arten sich dagegen wie *Ateuchus* verhält, d. h. in beiden Geschlechtern der Vordertarsen ermangelt. Auch Dejean[3]) hat dem Gegenstande seine Aufmerksamkeit zugewendet; er fand, dass bei *Phanaeus* das Vorhandensein oder Fehlen der Vordertarsen am sichersten auf das Erkennen des Geschlechtes leitet, da bei einigen Arten auch die Weibchen Kopfhörner tragen, bei anderen kleinere Männchen mit nicht ausgebildetem Kopfhorne und in der Entwickelung zurückgebliebenem Halsschilde ganz das Aussehen von Weibchen haben.

Bei allen hier genannten Gattungen der Lamellikornier war bis dahin das Fehlen von Tarsen nur an den Vorderbeinen zur Beobachtung gekommen und es war wohl ein Fund von höchstem

---

1) Siehe Observations sur l'absence des tarses dans quelques insectes, in: Annales des sciences naturelles, zoolog., 2. sér., tome 8, Paris 1837, p. 246—249, und Annales de la Société Entomologique de France, tome 7, 1838, Bulletin p. XIX.

2) Siehe Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1838, Berlin 1840, p. 53 (333).

3) Siehe Observations sur l'absence ou présence des tarses dans plusieurs insectes de la famille des Lamellicornes, in: Annales de la Société Entomologique de France, tome 7, 1838, Bull. p. VIII—IX.

Interesse, den Herr Professor R. Greeff auf Ilha de Sao Thomé an der Westküste Afrikas in Gestalt eines vollständig tarsenlosen Lamellikorniers machte. Diesen sonderbaren Käfer hat Verfasser 1881 unter dem Namen *Stenosternus costatus*[1]) beschrieben und zu den Kopriden neben *Eurysternus* Dalm. gestellt. Da Lacordaire (Genera des Coléoptères, tome 3, 1856, p. 61), abgesehen von den hier nicht in Frage kommenden Geotrupiden, Trogiden und Glaphyriden, die mit nur einem Sporne an den Hinterschienen ausgerüsteten „Lamellicornes laparostictiques" als Kopriden den übrigen mit zwei Hinterschienenspornen versehenen Aphodiiden, Orphniden und Hybosoriden gegenüberstellt, so liess sich der wunderliche Käfer, welcher gar keine Spur von Tarsen zu besitzen schien, auch in keiner der Gruppen Lacordaire's recht unterbringen. Provisorisch fand er in einer Gruppe Unterkunft, aus welcher bereits mehrere durch Mangel der Vordertarsen ausgezeichnete Genera bekannt waren, in der Gruppe der Kopriden. Schon bald wurden jedoch Zweifel an der Richtigkeit dieser Auffassung laut. E. von Harold bemerkte[2]): „Karsch stellt . . . eine höchst eigenthümliche, durch den Mangel aller Tarsen ausgezeichnete Gattung *Stenosternus* auf, welche ein sehr schmales Mesosternum bei stark genäherten, fast parallelen Mittelhüften besitzt. Trotz dieser schmalen Brust soll die Gattung mit *Eurysternus* verwandt sein; der Bau der hinteren Schienen dürfte entscheiden, ob wir es hier mit einem Skarabaeiden (Ateuchiden), oder Kopriden zu thun haben. Für letzteres spräche der Umstand, dass die Endränder der hinteren Schienen stark ausgezackt sind[3]). Jedenfalls stellt *Stenosternus*, mit dem aus Monrovia stammenden *Pinacotarsus*, eine sehr aberrante Form dar." —

Immer wieder mit dem absonderlichen, in nur einem einzigen, aber tadellosen Exemplare vorliegenden, auf Tafel I, Figur 1 abgebildeten Käfer won Neuem beschäftigt, sieht sich der Verfasser nunmehr in die Lage versetzt, nicht allein dem *Stenosternus costatus* einen veränderten systematischen Platz zuzuweisen, sondern auch seine Angabe, bezüglich des absoluten Mangels der Tarsen der vier Hinterbeine als einen Irrthum zu widerrufen.

---

1) Siehe Karsch, Ueber von Herrn Professor R. Greeff auf den Guinea-Inseln gesammelte Koleopteren, in: Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 19. April 1881, No. 4, p. 55—62 (p. 56, 4).

2) Unter Scarabaeidae, Coprini, in: Zoologischer Jahresbericht für 1881, herausgegeben von der zoologischen Station in Neapel, II. Abth., Leipzig 1882, p. 181.

3) Dieses hatte Verfasser nirgends behauptet.

1. Die vermeintlichen drei Mittel- und Hinterschienen-Sporne von *Stenosternus*.

Bei Betrachtung der Mittelschienen- und Hinterschienen-Sporne des *Stenosternus* mit starker Loupenvergrösserung, deutlicher unter dem Mikroskope, gewahrt man, wie auf Tafel I, Figur 2 veranschaulicht ist, eine eigenthümliche Verschiedenheit derselben. Alle drei Sporne sind zwar ungegliedert, ziemlich gleich geformt, gleich lang und stark; während aber an den Mittelbeinen der mittlere und der innere Sporn und an den Hinterbeinen der äussere und der innere Sporn absolut nackt erscheinen, lässt an den Mittelbeinen der äussere, an den Hinterbeinen der mittlere Sporn längs dem Aussenrande drei feine Borsten in ziemlich gleichen Abständen von einander erkennen. Diese borstentragenden Sporne sind Gebilde, welche genau die Lage der sonst gegliederten Tarsen einnehmen; denn vergleicht man z. B. die Abbildung, welche Herr Generalmajor G. Quedenfeldt im 28. Bande dieser Zeitschrift, 1884, Tafel VIII, Figur 7 von seinem *Cerhomalus* gegeben hat, so sieht man hier den Tarsus der Mittelbeine ausserhalb der beiden Endsporne der Mittelschiene entspringen, während jener der Hinterbeine mitten zwischen den beiden Endspornen der Hinterschiene seinen Ursprung nimmt. Mit anderen Worten: *Stenosternus* besitzt Mittel- und Hinter-Tarsen, welche aber ungegliedert sind und einem Schienenendsporne täuschend ähnlich sehen, sich jedoch von demselben morphologisch durch den Besitz von drei Borsten unterscheiden; diese Borsten tragenden Pseudosporne nehmen genau die den Tarsen der entsprechenden Schiene zukommende Lage ein, d. h. liegen an den Mittelschienen (Taf. I, Fig. 2, tsm.) nach aussen von denselben, an den Hinterschienen (Fig. 2, tsp.) in der Mitte zwischen ihnen.

Die Beschreibung in dem Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 19. April 1881, Nr. 4, p. 57 sub 4: „tibiis . . . intermediis posticisque . . . apice aculeis . . . fortibus longis tribus armatis, quorum intermedius tarsorum locum videtur obtinere“ war also nur für die Hinterschienen relativ richtig.

2. Die systematische Stellung von *Stenosternus*.

Von den verschiedenen Ansichten, welche dem Verfasser gegenüber bezüglich der systematischen Stellung des *Stenosternus costatus* mündlich geäussert wurden, möchte wohl die des Herrn H. J. Kolbe, nach welchem *Stenosternus* sowohl seinem Habitus nach, als wegen der Bildung des Mesosternums, der Zahl der Sporne und Antennenglieder und der Bildung der Mandibeln zu den Orphniden, und

zwar in die Nähe von *Aegidium* gehöre, das Richtige getroffen haben. Die Gattung schliesst sich innerhalb dieser Gruppe zwar nicht den älteren Gattungen *Hybalus* Br., *Orphnus* Mac Leay, *Aegidium* Westw., *Ochodaeus* Serv., wohl aber der neuerdings durch G. Quedenfeldt bekannt gemachten Gattung *Cerhomalus*, gleichfalls einem Afrikaner, enge an. Neben den von Lacordaire bereits eingehend erörterten systematischen Gruppenmerkmalen findet man bei *Stenosternus* in vorzüglich entwickelter Ausbildung am Vorderrande der Vorderbrust vor und zwischen den Hüften einen zapfenförmigen, stark borstig behaarten Vorsprung, welcher in ähnlich starker Ausbildung auch *Orphnus*, *Aegidium* und *Cerhomalus* eigen ist, schwächer bei *Hybalus* auftritt und nur bei *Ochodaeus* vollkommen vermisst wird. Innerhalb der Orphniden-Gruppe aber weist der völlige Mangel der Vordertarsen und die eigenthümliche spornähnliche Rückbildung der Vorder- und Hinter-Tarsen der Gattung allen übrigen Gattungen gegenüber eine vollkommen isolirte Stellung an.

Uebersicht der Orphniden-Gattungen:

1. Keine Vordertarsen, die Mittel- und Hintertarsen ungegliedert, spornartig, aussen mit drei Borsten besetzt: *Stenosternus* Karsch (1881).

1. 1. Alle Beine mit deutlich gegliedertem Tarsus:
- 2. Augen klein, wenig vorspringend, querliegend, schmal; Schildchen sehr klein, breiter als lang, Rücken glatt und glänzend: *Hybalus* Brullé (1834).
- 2. 2. Augen gross, kugelig vorspringend; Schildchen mindestens so lang als breit:
  - 3. Augen durch eine Leiste ausgeschnitten; Rücken glatt und glänzend:
    - 4. Clypeus längs dem Vorderrande mit einer senkrechten Querplatte geschmückt: *Cerhomalus* Qued. (1884).
    - 4. 4. Clypeus ohne senkrechte Querplatte:
      - 5. Männchen mit Kopfhorn oder Querleiste:
        - 6. Pronotum des Männchens mit schwachem Eindrucke: *Hybaloides* Qued. (1884).
        - 6. 6. Pronotum des Männchens mit tiefer Grube: *Orphnus* Mac Leay (1819).
      - 5. 5. Männchen ohne Kopfhorn: *Aegidium* Westwood (1846).
  - 3. 3. Augen nicht durch eine Leiste ausgeschnitten, Rücken dicht kurzgeschoren borstig behaart, daher matt: *Ochodaeus* Serville (1825).

Es möge nun eine nach den oben entwickelten Gesichtspunkten verbesserte Diagnose des sonderbaren *Stenosternus costatus* folgen:

Stenosternus, nov. gen. Orphnidarum.

Tarsi antici nulli, intermedii et postici inarticulati, calcariformes, latere exteriore uniseriatim trisetosi.

Caput transversum, pronotum basin versus angustatum, medio longitudinaliter sulcatum, angulis apicalibus paullo productis; elytrorum singulum costa media longitudinali munitum. Prosternum ante et inter coxas tuberculo crasso instructum.

Oculi globosi prominuli, emarginati.

Stenosternus costatus, nov. spec., *oblongus, brunneo-niger, parum nitidus, prosterno ferrugineo-hirto, capite subrectangulari, margine antico parum emarginato, supra rugoso-punctato, pronoto latiore quam longiore, lateribus rotundatis, paullo ante medium latissimo, basin versus sensim angustato, apice subbiemarginato, angulis productis rotundato-acutis, dorso medio longitudinaliter sulcato, dense grosseque rugoso-punctato; scutello oblongo, minuto, nitidissimo, glabro; elytris dense rugoso-punctatis, singulo costa postice abbreviata longitudinali instructo, inter hanc et suturam subplano, extus depresso, margine ipso declivi; abdomine segmentis sex composito; pedibus impresso-punctatis, tibiis anticis extus apice bidentatis, intermediis posticisque nigro-setosis, apice circum aculeorum corona instructis calcaribusque duabus fortibus longis armatis.* Long. corp. 17 mm. — Insula St. Thomé. Exemplum singulum in Museo Berolinense (sub No. 60981) asservatum.

II. Die Larve der Macrotoma edulis.

(Tafel I, Fig. 3, 4 und 5.)

Die Larve der vom Verfasser vor sechs Jahren beschriebenen, durch drei rehfarbene, dichte, quere Haarbürsten auf den drei mittleren Bauchschienen ausgezeichneten Cerambycide: *Macrotoma (Sarothrogastra) edulis*[1]) lebt nach der Beobachtung ihrers Entdeckers, des Herrn Professor Dr. Richard Greeff, auf der Insel S. Thomé an der westafrikanischen Küste, wird von den eingeborenen Thomenser Negern gesammelt, als besonderer Leckerbissen, in Palmöl geschmort, gegessen und deshalb auch häufig auf dem Markte der Cidada von S. Thomé feilgeboten[2]). Eine ähnliche Nutzanwendung hatte

1) Siehe Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 19. April 1881, p. 62, No. 20.

2) Siehe R. Greeff, Die Fauna der Guinea-Inseln S. Thomé und Rolas, in: Sitzungsber. d. Ges. z. Beförderung d. ges. Naturwissenschaften z. Marburg, No. 2, März 1884, p. 70, und Berliner Entomol. Zeitschr., 30. Jahrg., 1886, Sitzungsberichte p. XXIII.

Coquerel[1]) bezüglich der Larve einer anderen *Macrotoma*-Art, der *M. corticinum*, bereits mitgetheilt: „Les Malgaches prétendent que c'est un manger délicieux; ils la font cuire avec du riz; toutes les fois que j'allais à la forêt de Kalalou, dans l'île de Sainte-Marie, les noirs qui m'accompagnaient en emportaient une provision pour s'en régaler au retour.“ —

Beschreibung der Larve der *Macrotoma edulis*.

Länge bis gegen 11 cm., Breite des Prothorax 2,3, der Leibesmitte 2 cm., Höhe der mittleren Leibesringe bis 2,2 cm.

Körperfärbung ein helles bis dunkles Scherbengelb.

Haut fast nackt, äusserst spärlich mit weichen hellen Haaren bekleidet.

Kopf mit breitem schwarzen Vorderrande und schmaler schwarzer Mittellängslinie über dem Rücken, flach, unregelmässig punktirt, vorn der Quere nach gestutzt, mit einem ziemlich flachen rundlichen Eindruck jederseits an der Innenseite der Fühlerwurzel, auf der Unterseite zwischen Mandibeln und Maxillen mit einem zahnartigen Vorsprunge bewehrt.

Fühler schwarz, vollkommen frei liegend, 3 mm. lang; das Grundglied so lang als die beiden dünneren Endglieder zusammen.

Clypeus mit dunklerem Seitenrande, fein furchig, am Vorderrande mit tiefem rundlichen Ausschnitte.

Oberlippe röthlichbraun, zugerundet, flach gewölbt, am Vorderrande rings mit gelben Borstenhaaren dicht besetzt.

Mandibeln, Maxillen und Unterlippe wie bei *M. palmata* Lam.[2])

Prothorax breiter als lang, mit dunklerem Vorder- und Hinterrande und schwarzbraunen Seitenmakeln, obenauf in der Mitte der Quere nach flach vertieft, zerstreut eingestochen punktirt und an den Rändern unregelmässig furchig, längs der Mitte mit schwacher Furche und mit stärkerem Muskeleindrucke hinter der Mitte der Länge, sowie jederseits mit einer vom Hinterrande beginnenden, nach der Mitte der Länge zu offenen kurzen tiefen Bogenfurche; die Unterseite von der Oberseite durch eine tiefe Bogenfurche der Länge nach abgesetzt; zwischen dieser Trennungsfurche und dem ein Vorderbein tragenden

1) Siehe Ch. Coquerel, Obversations entomologiques sur divers insectes recueillis à Madagascar (6. partie), in: Ann. d. l. Société entomol. d. France, 3. sér., tom. 4, 1856, p. 305—316, pl. 15 (p. 509).

2) Siehe Auguste Lameere, Contributions à l'histoire des metamorphoses des Longicornes de la famille des Prionidae, in: Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège, 2 sér., tom. 11, 1884, Separatum p. 9—11, pl. fig. 2.

Bauch-Wülstchen eine vorn verkürzte Längsfurche und auf der flach gewölbten, rauh rissigen, hinten quer geraden Bauchfläche eine den Vorderrand nicht erreichende, hinten offene, tiefe Bogenfurche.

Meso- und Metathorax zusammen etwa $^2/_3$mal so lang als der Prothorax, beide auf dem Rücken mit zwei sich in der Mitte kreuzenden Diagonalfurchen versehen.

Die sieben vorderen Abdominalsegmente mit nach dem Hinterrande des Körpers an Breite abnehmenden Rücken- und Bauchwülsten. Die Rückenwülste mit je zwei durch jederseits zwei kurze Längsfurchen abgeschlossenen Querfurchen, die Bauchwülste mit nur einer durch jederseits eine kurze Längsfurche abgegrenzten Querfurche. An den Seiten des siebenten und achten Segmentes verläuft dicht unterhalb des Stigma's ein durchlaufender Längswulst, welcher sich nach hinten zu noch über das vordere Drittel des sonst glatten Analsegmentes fortsetzt. Analsegment auf dem Bauche hinter der Mitte mit hinten offener schwacher Bogenfurche.

Analklappen fleischig, gewölbt, mit gerundeten Rändern, die unpaare Rückenplatte ohne Mittellängsfurche.

Stigmata mässig gross; das Thorakalstigma 3, das erste Abdominalstigma 2, das letzte (achte) 1,8 mm. hoch.

Von der Larve der *Macrotoma edulis* unterscheidet sich die der *M. heros* Heer[1]) durch ihre hinten offene, tiefere, dem bogigen Vorderrande parallele und in der Mitte des Segmentes gelegene Bauchfurche des Analsegmentes, flache, nicht fleischige, stärker chitinisirte, mehr dreieckige Analklappen (Taf. I, Fig. 6), deren unpaare obere durch eine Mittellängsfurche getheilt ist, die grösseren Stigmata (das Thorakalstigma misst 9, die Abdominalstigmen bis 5 mm. Höhe), die Form und Furchung des Prothorax, welcher auf der Bauchseite am Hinterrande tief ausgeschnitten ist und statt der Bogenfurche eine tiefe Mittellängsfurche führt; die Larve der *M. palmata* unterscheidet sich von *edulis* durch die einfache Bogenfurche auf dem Rücken des Mesothorax; beide ferner durch ihre kürzeren, an der Basis mit einem Vorsprunge des Kopfschildes von oben her bedeckten Fühler; die Larve der *M. corticinum* Kl.[2]) endlich trägt nach Coquerel auf dem Rücken des Meso- und Metathorax abweichend von *edulis* eine hinten offene Bogenfurche.

---

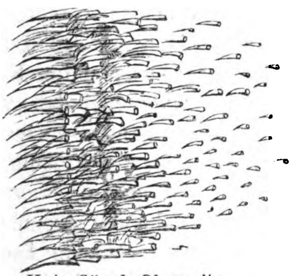
1) Siehe C. A. Dohrn, *Macrotoma heros* Heer, in: Entomol. Zeitung (Stettin), 29. Jahrg., 1868, p. 201—215, Taf. 2.

2) Siehe Ch. Coquerel, Description de larves de Coléoptères de Madagascar, in: Ann. Soc. Ent. France, 4. sér., tome 2, 1862, p. 104—108, pl. 3 (p. 107—108, pl. 3, fig. 4).

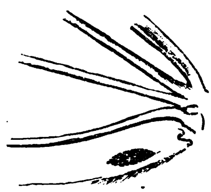
Ein singender Schmetterling.

Von
Prof. Dr. *W. Dönitz.*

In seinem Werke „Insect Variety" giebt Swinton eine Zusammenstellung derjenigen Schmetterlinge, von welchen man bis jetzt beobachtet hat, dass sie Töne zu erzeugen im Stande sind. Dieser Liste kann ich einen Spinner hinzufügen, den ich in Japan gefangen habe, der aber auch in Sibirien vorkommt. Es ist *Dionychopus niveus* Ménétr., ein Verwandter unserer Spilosomen. Zwar habe ich schon im Jahre 1874 in den Mittheilungen der Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens eine hierauf bezügliche Angabe gemacht, aber diese ist den Entomologen gänzlich entgangen. Deshalb komme ich noch einmal auf die Sache zurück.



Unterflügel, Oberseite.



Rechter Oberflügel, Unterseite.

Wenn man ein noch frisches Männchen des *Dion. niveus* mit den Fingern ergreift, so fühlt und sieht man die Flügel in zitternder Bewegung über einander hin- und hergleiten, und zugleich hört man ein nicht sehr lautes, zirpendes Geräusch, das so lange anhält wie die Bewegung der Flügel. Wenn man ferner bei ausgehaktem Retinaculum den Vorderflügel spannt, so fühlt man einen leichten Widerstand kurz bevor der Vorderflügel vom Hinterflügel heruntergleitet, und in dieser Stellung kann man durch Uebereinanderreiben der Vorderflügel ein Geräusch hervorbringen, welches ganz ähnlich dem Tone ist, welchen der Schmetterling selber erzeugt.

Aus alle dem ergiebt sich, dass der Stimmapparat dort liegt, wo die ausgespannten Flügel einander noch decken, und in der That findet man hier auf den einander zugekehrten Seiten der Flügel je

eine aus stark chitinisirten Dornen bestehende Bürste von etwa 2 mm. Länge und nicht ganz 1 mm. Breite. Sie liegt nahe der Wurzel des Flügels, etwas nach aussen vom Retinaculum. Am Vorderflügel liegt die Bürste hinter der Dorsalrippe in gleicher Ebene mit der Flügelspreite, während die Dornen am Hinterflügel auf einem aufgetriebenen hohlen Wulste stehen und zugleich kräftiger entwickelt sind. Am Vorderflügel neigen sich die Dornen gegen den Aussenrand hin, während sie am Hinterflügel mehr aufrecht stehen und nur wenig geneigt sind. Die kräftigsten bleiben bis gegen die Spitze hin ungefähr gleich dick, verjüngen sich dann schnell und enden fadenförmig, wie das wohl am besten aus der Zeichnung zu ersehen ist. Gegen den Rand der Bürste nehmen sie schnell an Grösse ab und stehen weniger dicht.

Diese Einrichtung verdient deshalb besondere Beachtung, weil sie einen neuen Typus der Stimmapparate der Insecten vorstellt, denn von keinem Insect ist es bekannt, dass es durch Aneinanderreiben zweier Bürsten einen Ton erzeugt. Gewöhnlich handelt es sich nur um eine einfache Reihe Dornen, welche an Querleisten gerieben werden. Ausserdem ist bemerkenswerth, dass bei den Spinnern, so weit bekannt ist, der Stimmapparat an ganz anderer Stelle liegt und anders gebaut ist. Er liegt am Episternum des Metathorax und besteht aus einem über einen Hohlraum gespannten Häutchen, das an einer Stelle gefaltet ist und hier wahrscheinlich von den Hinterbeinen gerieben und dadurch in Schwingungen versetzt wird. Bei *Dionychopus* dagegen liegt der Apparat an den Flügeln, gerade wie bei Papilioniden.

Dass die Thierchen ihre Stimme ertönen lassen, wenn man sie unsanft zwischen die Finger nimmt, kann man als eine Aeusserung ihres Unmuthes ansehen. Welches aber die Veranlassungen sein mögen, unter denen sie in der Freiheit Gebrauch von ihrer musikalischen Begabung machen, das hatte ich keine Gelegenheit zu beobachten. Vielleicht hat das Geschlechtsleben etwas damit zu thun, denn alle Thiere, bei denen ich den Ton hörte, waren Männchen. Ob aber auch die Weibchen den Stimmapparat besitzen, habe ich damals versäumt zu untersuchen, und jetzt fehlt es mir an Material. Abgemattete Männchen übrigens sind stumm, denn es gehört jedenfalls viel Aufwand von Kraft dazu, die Flügel in eine so schnelle, zitternde Bewegung zu versetzen, wie nöthig ist, um die Bürsten über einander zu reiben.

Ueber eine merkwürdige leuchtende Käferlarve.

Von

Dr. *H. v. Jhering.*

Unter allen leuchtenden Thieren giebt es vielleicht keines, das einen prachtvolleren Anblick gewährte, als eine brasilianische Käferlarve, über welche ich im Folgenden Einiges berichten möchte. Diese Larve zeichnet sich vor allen ähnlichen durch ihr doppeltes Licht aus, indem sie an Kopf und Hinterende feuerroth, an den Stigmen grün leuchtet.

Diese Larve brachte mir mein Sohn Sebastian von einer Sammelexkursion aus der Kolonie S. Lonrenço mit, im Oktober vorigen Jahres. Sie war zufällig Nachts bei dem Umdrehen eines Steines gefunden worden, unter dem sie sich aufhielt. Schon in der Kolonie, mehr noch in meinem Hause, erregte sie so sehr die Aufmerksamkeit durch die Pracht ihres Leuchtvermögens, dass sie schliesslich hierdurch mir entkam. Ohne mein Vorwissen war der Behälter, in dem ich sie mit etwas faulem Holze aufbewahrte, geöffnet und schlecht geschlossen worden. Man kann sich meinen Aerger über den Verlust denken! Da ich nun weder in der Literatur etwas über diese Larve finden konnte, noch auch Hoffnung habe, dass mir ein günstiger Zufall sie sobald wieder in die Hände führe, so halte ich es für zweckmässig, dasjenige über dieselbe mitzutheilen, was ich nach der Erinnerung darüber zu sagen weiss.

Die Larve ist ca. 50 mm. lang gewesen bei ca. 5 mm. Breite. Der sehr kräftige ziemlich breite Körper war in dorsoventraler Richtung etwas abgeplattet, resp. der Rücken war wenig gewölbt. Ausser den sechs kräftigen Gehfüssen, so viel ich mich erinnere, keine weiteren Fussstummel etc. Die Körperhaut stark chitinisirt, gelb und dabei gleichmässig, indem am Uebergang des Rückens in die Seite keinerlei Kanten etc. sich fanden. Eine Andeutung von Regionen existirte nicht, es waren vielmehr die einzelnen Glieder ziemlich gleichmässig entwickelt, wie bei einer *Scolopendra.* Das hinterste Segment nach hinten zugespitzt, der Kopf mässig gross, in keiner Weise auffallend. An der Seite die 10 Paare Stigmen, welche im Dunklen grün leuchteten. Ich sah diese Stigmen im Dunklen stets leuchten, so dass also wohl dieses Licht nicht von dem Willen des

Thieres beeinflusst wird, wie bei den hiesigen Lampyriden. Diese lassen im Fluge alle 4—5—6 oder 7 Sekunden ihr Licht hell aufblitzen, aber nur für einen Augenblick. Während der nicht leuchtenden Intervalle setzt dann das Insekt bald in regelmässiger Bahn seinen Weg weiter fort, so dass man ziemlich genau die Stelle errathen kann, an der es wieder aufleuchten wird, bald auch unregelmässige Bahnen beschreibend oder umkehrend. Wenn man die Thiere in der Gefangenschaft und im Freileben beobachtet, so überzeugt man sich leicht, dass dieses Aufblitzen ganz in der Willkür des Thieres begründet liegt; es ist ohne Zweifel das Centralnervensystem, welches die Leuchtthätigkeit regulirt.

Es ist mir aufgefallen, dass ich in der Literatur diese Periodizität des Aufleuchtens der brasilianischen Lampyriden und ihren Nutzen für das Insekt nicht hervorgehoben finde. Während der Sekunde des Leuchtens oder des Bruchtheiles einer solchen hat ein insektenfressender Nachtvogel oder ein anderer Feind dieser Leuchtkäfer nicht die Zeit, selbe zu erbeuten, und bis er auf dem Platze anlangt, wo zuletzt das Insekt sein Licht erblitzen liess, befindet sich dieses schon viele Meter weiter entfernt. Ich habe, als mich einst diese Leuchtvorgänge interessirten, zahlreiche Lampyriden im Fluge gefangen, allein das war mir nur in der Dämmerung möglich, wo ich noch deutlich das Insekt fliegen sah. Wird es dunkler, so dass das Insekt nur während des Leuchtens sichtbar ist, so verliert man es sofort aus den Augen, sobald es nicht mehr leuchtet und schlägt dann mit dem Netze fast immer daneben. Während daher die Thiere sehr wohl sich durch das periodische Aufleuchten gegenseitige Signale geben und dadurch zusammenfinden können, wird es den Verfolgern schwer oder unmöglich, die wie zum Hohne bald hier, bald dort sich meldende Beute zu erhaschen.

Im Gegensatze hierzu leuchten die grossen leuchtenden Elateriden, die hier nicht *Cucujo*, sondern *Vagalumes* genannten *Pyrophorus*-Arten, während des Fluges kontinuirlich. Dafür ist aber auch ihr Flug ein weit rascherer. Diese *Pyrophorus* leuchten übrigens nicht nur an den Augenflecken, sondern überall wo eine dünne Chitinhaut dem Lichte Durchtritt gestattet. Das ist z. B. der Fall an der dünnen Gelenkhaut, welche ventral zwischen Thorax und Abdomen sich befindet. Oeffnet man durch einen Schnitt den Leib des lebenden Thieres bei Nacht, so gewahrt man eine grosse Menge leuchtender Substanz im Abdomen, die ich für den Fettkörper halte oder für eine Modifikation desselben. Drückt man diese weiche Masse auf den Finger, so wird dieser für kurze Zeit leuchtend. Uebrigens leuchtet dieses Gewebe nicht ständig und die Leuchtkraft kann unter

dem Einfluss des Nervensystems zur vollsten Entfaltung kommen oder auf ein Minimum sich reduziren. Hat man einen solchen *Pyrophorus* gefangen, so leuchten oft lange Zeit die Leuchtflecke gar nicht, während ein mechanischer Reiz genügt, die Leuchtthätigkeit wieder zu erregen. Doch ist dies ja auch bei den Lampyriden nicht anders.

Im Gegensatz zu den eben besprochenen Insekten schien mir nun bei der oben erwähnten Larve das Licht der Stigmen ein kontinuirliches, vom Willen des Thieres unabhängiges zu sein, doch will ich das nicht als sicher hinstellen. Dagegen kann ich bestimmt versichern, dass das rothe Licht am Kopf und Hinterende (Metaperas mihi) bald heller aufflackerte, dann wie eine glühende Kohle feurig strahlend, bald matter wurde, wie eine unter der Asche weiter glimmende Kohle. Es bildete ein wunderbares Bild, wenn diese Larve mit den 20 regelmässig vertheilten grün glänzenden Punkten und dem feurig aufleuchtenden vorderen und hinteren Körperende den vollen Glanz ihres Leuchtvermögens entfaltete.

Welchen Werth für die Lebensweise der Larve dieses Leuchten haben soll, ist mir unerfindlich. Schreckmittel — wie sie die mehr verborgen lebenden anderen Käferlarven nicht brauchen? Es fehlt uns jedenfalls sehr viel noch zum vollen Verständnisse der Leuchtvorgänge bei Insekten in Bezug auf ihre biologische Bedeutung. Man kann es begreifen, dass es den flügellosen *Lampyris*-Weibchen von Nutzen sein kann, wenn sie durch ihre Signallaterne den Männchen ihren Aufenthaltsort verrathen, versteht es aber eben so wenig, warum auch diese letzteren aufleuchten während des Fluges, als auch warum schon die Larven leuchten, wodurch diese ruhig sitzenden Thiere doch jedenfalls den Verfolgungen etwaiger Feinde sehr viel mehr ausgesetzt sein müssen, als nicht leuchtende, und nicht anders steht es mit den Weibchen. Angenommen aber auch, es gebe keine Feinde dieser leuchtenden Thiere, so kann doch der Nutzen des Leuchtvermögens kaum völlig verstanden werden, da ja doch so zahllose andere Käfer unter gleichen Bedingungen und ohne Beihülfe von Leuchtorganen sich zur Kopulation zusammenfinden. Die Darwinisten von der Schule Haeckel's und Weismann's werden uns auch da wieder den Nutzen der natürlichen Zuchtwahl einreden wollen. Uns anderen aber, denen die angebliche Entstehung von Arten durch natürliche Zuchtwahl nichts mehr ist als ein anmuthendes Märchen, als ein Schlagwort, welches von Erforschung der wahren Ursachen der Artenbildung abhält, wird man nicht vorspiegeln, dass der Leuchtapparat für diese Insekten von so hohem Werthe, zu ihren Lebensäusserungen so unerlässlich sei, dass mit seiner allmäligen Ausbil-

dung alle altmodischen Stammesgenossen dem Untergange hätten geweiht sein müssen, während doch tausende von Jahren vorher und bei tausenden anderen Arten die Geschlechter sich auch ohne Leuchte zu finden wissen.

Wir werden gut thun. uns darüber klar zu sein, dass wir biologisch die Vorgänge des Leuchtens bei Insekten erst sehr unvollkommen verstehen, trotzdem aber möchte ich glauben, dass bei manchen von ihnen das Leuchtvermögen ziemlich bedeutungslos sei. Zunächst muss man daran festhalten, dass das Leuchten nur eine Nebenerscheinung ist, bei der das Leuchten zuerst bestand und später erst im Chitinpanzer des Insektes die Fensterscheiben sich ausbildeten, welche das Licht sichtbar werden lassen. Die oben von mir gemachte Beobachtung, dass es auch im Innern des Körpers an Stellen, von denen aus kein Licht nach aussen strahlen kann, leuchtendes Gewebe giebt, weist uns darauf hin, dass dieser Leuchtvorgang eine Nebenerscheinung normaler physiologischer Thätigkeit ist, deren Intensität aber von dem Nervensystem regulirt wird. Man kann sich nun sehr wohl vorstellen, dass etwa bei dem Weibchen der Leuchtvorgang als sexuelles Lockmittel bedeutungsvoll wurde, während er für das Männchen ziemlich bedeutungslos war, diesem aber ebenso wie schliesslich auch der Larve in der phylogenetischen Entwicklung übertragen wurde. Kommt doch das Gleiche auch sonst oft im Thierreiche vor. Ich erinnere nur daran, dass ein spezifisch weibliches Organ, die Milchdrüse, bei den Säugethieren auch auf die Männchen übertragen ist und sich als überall bedeutungsloses rudimentäres Organ durchweg und bis zum Menschen erhalten hat. So kann im Laufe der Stammes-Entwicklung ein Organ von einem Geschlechte auf das andere übertragen werden, obwohl es nur dem einen von beiden nützlich oder nöthig war, und eben so kann es mit Geschlechtsthier und Larve gehen oder umgekehrt.

Dass ein derart übertragenes Organ nicht schliesslich auch verwendet werden sollte, wird man nicht bezweifeln, wohl aber, ob diese Verwendung nothwendig. Kürzlich hat Prof. Emery in Bologna hierüber interessante Experimente angestellt, welche erwiesen, dass es nicht etwa der Geruchssinn ist, welcher die Geschlechter zusammenführt, sondern lediglich der Gesichtssinn, die Wahrnehmung der Leuchterscheinungen[1]). Das im Grase oder auf einem Busche

---

1) cf. C. Emery, La luce negli amori delle Lucciole. Bullet. della Società entomologica Italiana anno XVIII, 1886; cf. auch Emery, Untersuchungen über Luciola italica L. Zeitschr. f. wiss. Zoolog., Bd. 40, 1884, p. 338—355, Taf. 19.

sitzende Weibchen lässt von Zeit zu Zeit sein Licht erstrahlen, dadurch die Männchen anlockend. Bei der Annäherung an das Weibchen leuchtete auch das Männchen und das Spiel gegenseitigen Anblitzens währte auch noch eine Weile weiter, wenn beide sich zusammengefunden hatten. Oft waren 2—3 Männchen um ein Weibchen versammelt und letzteres liess koketter Weise trotzdem sein Licht immer auf's Neue erblitzen, sobald ein weiteres Männchen vorbeiflog. Diese Liebesspiele dauerten Stunden lang, ohne dass aber eine Begattung folgte.

Es geht hieraus hervor, dass die Lampyriden, welche nach Emery als Imagines keine Speise zu sich nehmen, durch ihre Leuchtorgane sich gegenseitig anlocken, und der Umstand, dass auch das Männchen leuchtet, ermöglicht es dem Weibchen vorzugsweise bei Annäherung von Männchen zu leuchten und in der Zwischenzeit nicht ohne Noth oder zu oft leuchten zu müssen. Trotzdem erscheint es sicher, dass das Männchen auch dann das Weibchen finden würde, wenn dieses nur spontan leuchtete, und ist daher wohl sicher das Leuchtvermögen für das männliche Geschlecht minder wichtig oder nöthig als für das andere. Uebrigens ist das Licht beider Geschlechter etwas verschieden, so dass also, wie Emery meint, an der Art des Leuchtens ein fliegendes Männchen schon von weitem erkennen kann, ob ein leuchtender Punkt einem Weibe oder einem Konkurrenten angehört.

Es erübrigt mir nun zum Schlusse noch, auf die systematische Stellung jener Larve zu reden zu kommen. Obwohl ich mich nie mit Käferlarven beschäftigte, habe ich doch aus der Literatur resp. einer grossen Menge von Abbildungen, die ich verglich, die Ueberzeugung gewonnen, dass dieser „Drahtwurm" nur zu den Elateriden oder Tenebrioniden (Melasomata) gehören kann. Ob die Larve behaart war oder nicht, weiss ich nicht mehr; sollte ein solcher Besatz vorhanden gewesen sein, so war er jedenfalls spärlich und wenig auffallend. Vielleicht weist die Abplattung des Leibes auf die Elateriden hin, da den Tenebrioniden drehrunde Larven zugeschrieben werden. Da mir die Elateridenlarven am ehesten hierzu gehörig erscheinen, so ist es immerhin möglich, dass es sich um eine leuchtende *Pyrophorus*-Larve handelte.

Prof. Emery, dem ich hierüber berichtete, schrieb mir kürzlich Folgendes: „Vor wenigen Tagen erhielt ich den Besuch von Herrn Raphael Dubois, der in Paris über *Pyrophorus* gearbeitet hat. Ich erzählte ihm von Ihrer leuchtenden Larve. Er sagte mir, das Thier sei zuerst als Elateriden-Larve beschrieben, dann als Lampy-

riden-Larve erkannt. Die rothe Farbe des Kopfes hängt von der Farbe des Chitins ab."

Was für eine Larve R. Dubois dabei im Sinne hat, vermag ich leider nicht zu beurtheilen, dass es aber ein anderes Thier sein muss, als das meinige, dürfte doch wohl schon aus der obigen unvollkommenen Beschreibung hervorgehen. Auch kenne ich ja die Lampyridenlarven sehr wohl, und diese weichen, dunkel pigmentirten Larven sind sowohl in Bezug auf die Absetzung des Rückens gegen die Seiten als auch in der ganzen übrigen Körperform völlig von der beschriebenen Larve verschieden, die wie bemerkt mit den als Drahtwürmer bezeichneten Elateridenlarven im Habitus übereinstimmt. Auch ist der Leuchtapparat ein völlig anderer bei den Lampyriden-Larven, von denen ich mehrere Vertreter hier kennen lernte und für Herrn Prof. Emery sammelte, welcher deren habituelle Uebereinstimmung mit den europäischen Lampyridenlarven wird bestätigen können.

Im Uebrigen hoffe ich, dass diese Bemerkungen zur weiteren Verfolgung der Frage anregen werden. Kenner von Käferlarven, welche über exotische resp. südamerikanische Larven verfügen, können vielleicht die Frage zur Entscheidung bringen, denn da die Kopf- und Endpartie eine ziemlich durchsichtige rothbraune Chitinbedeckung besitzen, muss sich doch wohl diese von jener der nicht leuchtenden irgendwie unterscheiden, so dass vielleicht die Beschaffenheit dieser Theile die betr. Larve wiedererkennen lässt. Auch wäre es wünschenswerth, dass diese Mittheilungen durch die etwaigen Literaturangaben vervollständigt würden.

Rio Grande do Sul, den 5. Mai 1887.

On Mr. Portchinski's publications on the larvae of Muscidae

including a detailed abstract of his last paper: Comparative biology of the necrophagous and coprophagous larvae

by

C. R. Osten Sacken.

For many years past Mr. Joseph Portchinski (at present Secretary of the Entomological Society in St. Petersburgh) has been devoting a great deal of time to the study of the life-habits of carnivorous and coprophagous larvae of Muscidae, and several valuable publications on that subject are due to his pen already. But as most of these publications are written in russian, they have remained less known than they deserve.

In 1874 appeared the Observations on the natural history of *Cynomyia mortuorum* (Trudy of the Russian Entomological Society Vol. VII, p. XXXII—XXXVI). In order to ascertain the successive appearance of different necrophagous flies with the advancing season, the author used to lay out dead bodies of small vertebrates, birds, rats etc. and to breed the maggots that speedily accumulated in them. *Cynomyia* was abundant in the spring; *Calliphora vomitoria* began to appear about the middle of June only. Thus two sparrows laid out on June 8 gave 41 specimens of *Cynomyia mortuorum*, 9 *Lucilia caesar*, 56 specimens of different *Anthomyiae* and only three *Calliphorae*. After that *Cynomyia* began to disappear and was gradually replaced by *Calliphora;* (we shall return to this subject further on).

In 1875—76 Mr. Portchinski published an elaborate paper, entitled Materials for the natural history of the flies which, in their larva-stage, cause diseases among men and animals (Trudy etc. Vol. IX, p. 3—180 with three plates). A condensation of a portion of this paper, concerning *Sarcophila Wohlfahrti*, was published in the Horae Soc. Ent. Ross. Vol. XI, 1875, p. 123—160 in german under the title: Krankheiten, welche im Mohilewschen Gouvernement von Larven von *Sarcophila Wohlfahrti* entstehen, und deren Biologie.

In 1884 a monographic essay on *Sarcophila Wohlfahrti* appeared (Horae etc. Vol. XVIII, p. 247—314, with 33 woodcuts), containing some new observations, and comparative descriptions of this fly and its next relatives.

The principal result which science owes to these papers is the elucidation of the history of *S. Wohlfahrti* as a dangerous but hitherto unrecognized enemy of men and animals, the european substitute of the celebrated *Lucilia macellaria* (Syn. *L. hominivorax*) of America. In 1768 Dr. Johann August Wohlfahrt, physician in Halle, published a paper: Observatio de vermibus per nares excretis, describing a case where peculiar worms in the nose of an old man produced intolerable headache, and almost drove him to madness. Wohlfahrt succeeded in breeding the fly of these larvae and gave a description, accompanied with figures sufficient for the recognition of the species. Numerous similar cases have been observed since, and either altogether misunderstood, or else ascribed to different other species of common carnivorous flies, species of *Sarcophaga*, *Lucilia*, *Calliphora*. To Mr. Portchinski belongs the merit of having pointed out that the great majority of the cases of the malum verminosum observed on men and animals are produced by that particular species, described more than a century ago by old Wohlfahrt, and so far overlooked since, owing probably to its close resemblance to other species, that it was described for the first time by Schiner in 1862 only, who had no idea of its dangerous propensities, nor of its identity with the species described, but not named by Wohlfahrt. Mr. Portchinski shows, that *S. Wohlfahrti* occurs all over Europe, that it attacks animals, domestic and wild, and that occasionally it causes horrible sufferings and even death among men. In the work of Dr. Megnin: „Les parasites et les maladies parasitaires" Paris 1880, the author acknowledges Mr. Portchinski's conclusions and says: „that every time he succeeded in breeding the fly from such larvae, it was the *Sarcophila Wohlfahrti* which escaped from the pupa; he adds: „Il y a donc lieu de compter avec ce parasite à l'avenir" (l. c. p. 46). We fully sympathise with Mr. Portchinski when he insists upon calling this fly *S. Wohlfahrti* in honor of its first real describer, notwithstanding the name given to it by Schiner (*S. magnifica*), in ignorance of the earlier description.

The new article of Mr. Portchinski, Comparative biology of the necrophagous and coprophagous larvae (Horae etc. Vol. XIX, p. 210—244, 1885), brings us a series of important observations, and illustrates the wonderful power of adaptation of these larvae to

their environment, an adaptation which, in a certain measure, destroys the parallelism which we naturally expect to exist between the systematic characters of larva and imago. Such apparent want of parallelism has been observed in the order of Diptera before, but an abundance of new facts are found in Mr. Portchinski's paper. Distantly related species, belonging to different genera, issue from larvae almost undistinguishable from each other. And again closely related and almost undistinguishable imago's, species of the same genus, differ in their oviposition (size and number of eggs), and their larvae follow a different law of development (as to the degree of maturity the larva reaches within the body of the mother and the number of stages of development it passes through). In one case even *(Musca corvina)* larvae of the same species were found to have a different mode of development in northern and in southern regions.

The following abstract reproduces the facts and merely condenses the statements. We begin with the carnivorous larvae[1]).

Calliphora erythrocephala (the blue-bottle fly). Its development has been thoroughly investigated in the well-known work of Mr. Weissmann. — It lays its eggs on meat and on dead animals. The elongated eggs are remarkably small, only about one millimeter long. Mr. Portchinski found as many as 450 to 600 in the body of a single fly; that is 225 to 300 in each of the ovaries, counting the last row of ripe eggs only, as it is very probable that the undeveloped eggs of the second and following rows never come to maturity. About 24 hours after the egg is laid, the larva is hatched, in the first stage of its existence, easily distinguished by the shape of the posterior stigmatic horny plates; they are exceedingly small, and have a single, characteristic heart-shaped breathing-fissure. In the second stage, the stigmatic plates are much larger, each with a pair of straight, subparallel fissures in the middle. In the third and last stage before becoming a pupa, the larva has still larger stigmatic plates, each with three subparallel breathing-fissures. (Fig. 1. I quote the figures of Mr. Portchinski's original article.) When the larva is about to pass from the second to the third stage, the stigmatic plates of the third stage are distinctly visible through the integuments of the larva, behind those of the second stage; the larva seems then to have two pairs of posterior stigmata.

---

1) It must be borne in mind that most of the observations of Mr. P. were made in St. Petersburgh and environs; those made in the south of Russia are specially mentioned.

The larva of *Lucilia caesar* (the green bottle-fly) passes through the same stages of development, and its larvae, except in size, are undistinguishable from those of *C. erythrocephala*. Still it would be premature to conclude from the resemblance of the larvae to the close relationship of the mature flies, and to infer that flies of a more distant systematic position would necessarily have very different larvae. *Cynomyia mortuorum* is structurally very different from *Calliphora*, so different in fact that it is usually referred not to the group of Muscinae, but to the Sarcophaginae. Nevertheless, instead of being viviparous, like the Sarcophagae, *Cynomyia mortuorum* is oviparous, and its larvae are, in all their structural details, so much like those of the *Calliphora* (blue-bottle fly) that it is impossible to discover any distinctive character.

The larvae of these three flies are true carrion-eaters; they are exactly alike and have the same mode of development.

In order to test the food-habits of these larvae, they were bred from the egg. The flies, being confined within a closed receptacle containing a small piece of meat, soon begin to lay eggs in quantities[1]); — it is an easy matter afterwards to transfer them for hatching in different other substances, according to the nature of the experiment to be tried on them. Eggs of the blue-bottle fly and of *Cynomyia* were placed at the same time on meat, on cattle-dung and on decaying mushrooms, and it soon became evident that they could thrive on meat only; in the two other environments they grew very slowly and finally perished. The same result was obtained with *Lucilia caesar*, except that the larvae put in cattle-dung did not perish, but grew slowly.

We have said that the larvae of these three flies are almost undistinguishable from each other, and pass through the same three larval stages. Still, there is one important difference between their life-histories: the blue-bottle and the green-bottle lay from 300 to 600 eggs, while *Cynomyia* does not lay more than 150. All the specimens of the fly which were dissected did not contain more than 150 eggs, generally less. All other conditions being equal this difference in numbers is a disadvantage for the fly, and hence among the three carrion-flies *Cynomyia* is the rarest. In the spring of certain years *Cynomyia* is unusually abundant, and then the blue-bottle is rare and appears in the beginning of June only. Carrion,

1) Some species of flies do not like to lay eggs in confinement, and for this reason the observation of their habits is much more difficult.

laid out at intervals during such years, produced the largest number of *Cynomyiae* from the middle to the end of May, with a minimum about the beginning of June, from which time the blue-bottle began to grow in numbers at the expense of *Cynomyia*, which ceased to appear about the end of June. The only chance for *Cynomyia* therefore is in the spring, as long as its competitors are less numerous, and especially in such years when, for some reason, the blue-bottle is rare, or appears later. We have here an instance of the dependence of the propagation of a fly on the number of eggs it is capable to lay. —

Now about flies developing in dung (coprophagous)[1].

We begin with ***Musca domestica***, the common house-fly, although on account of its favored, domestic position, it does not, as will be shown, follow the common rule of other dung-flies. Notwithstanding the difference in the environment, the development of *M. domestica* shows some resemblance to that of the blue-bottle fly. It lays about 120—160 small eggs, from which in about 24 hours the larvae in the first stage of development are hatched; they are characterized by very small stigmatic horny plates, with a single, heart-shaped breathing-fissure (like that of the blue-bottle); the larva remains in this state about a day, and then enters the second stage, characterized by stigmatic plates with two fissures, almost exactly like those of the blue-bottle. After another day the larva reaches the third stage, with still larger stigmatic plates, each of which has two breathing fissures of a peculiar shape, distinctive of the species: a meandering, serpentine line running parallel to the outer ring of the horny plate (Fig. 2). In other respects the larva of *Musca domestica* is exceedingly like that of the field-fly *(Musca corvina)* and also of the meadow-fly *(Dasyphora pratorum)*. The differences are slight. The larva of *Musca domestica* differs from that of *M. corvina* in the shape of the anterior spiracles, which have six rays in the former, and twelve in *M. corvina*. The posterior stigmatic plates of *Musca corvina* are very large, in comparison to those of the two other species; in *M. domestica* they are small and more distant from each other; in *Dasyphora pratorum* they are also smaller than in *M. corvina*, and still nearer to each other. In the perfect state *Musca domestica* and *corvina* are exceedingly alike; there is a slight difference only in the structure of the front and in the coloring.

---

1) The authors researches extend merely to the fecal matters of men and horned cattle.

Considering the great resemblance between these two flies in the imago-state and in that of the mature larva, the very important differences in their mode of development are the more astonishing. *Musca corvina* lays on dung only 24 comparatively large eggs of a very peculiar shape, and not, like the house-fly 120—160 very small eggs of the ordinary shape. — These eggs are about one and a half millimeters long, and have, beyond that length, an elongated, curved appendage, about two-thirds of the length of the egg, which, in the mature state has a dark color (fig. 5).

Musca corvina is not the only one among the dung-flies which lays a small number of large eggs. *Pyrellia serena* and *Graphomyia maculata* do not lay more than 44 eggs, but they too are of a large size. *Sarcophaga haematodes*, viviparous like its congeners, lays 40 large larvae; *Myospila meditabunda*, *Mesembrina mystacea* and *Spilogaster angelicae* lay only 24 eggs each, and often less; the size of the eggs is 1,5 mm. for the first (the fly being 6 mm. long); 4 mm. for the second (length of the fly 12,5 mm.); 2 mm. for the third (length of the fly 6,5 mm.). The hatching of these large eggs, and the further development of the larvae, was observed on specimens of *M. meditabunda*, a fly which very easily lays its eggs in captivity. The egg of *M. meditabunda* is not unlike that of *M. corvina*, only the characteristic black appendage of the latter is much shorter here and its curvature much stronger; from this appendage a black stripe runs along the ventral side of the egg to its opposite end (fig. 6); a heap of these eggs look to the naked eye more like a heap of minute pupae. In about 24 hours larvae are hatched, with the posterior spiracles already described before as characteristic of the first stage. But the next stage of the larva is not the second, but the third, characterized by posterior spiracles with three straight, slightly converging, slits. The passage from the first to the third stage is immediate, because a short time before it takes place the stigmata with the three slits become visible under the integument, alongside of the characteristic stigmata of the first stage. After a very short larva-period, the pupa-state begins.

From the great resemblance of the eggs of *M. corvina* to those of *M. meditabunda*, in their shape and size, as well as in their number, the inference may be drawn that the development of their larvae follows the same rule, that is, that the second larva-stage is omitted in *M. corvina* as it is in *M. meditabunda*. And thus, although *M. corvina*, as imago, is very like *M. domestica* its metamorphosis is very different:

M. domestica lays 120—160 small eggs, producing larvae which undergo three stages of development.

M. corvina lays only 24 large eggs, of a peculiar structure, and the larvae undergo only two stages of development, the first and the third, omitting the second. This shortened mode of development enables larvae to reach their maturity quicker and this rapidity of growth, in the struggle for existence, is a compensation for the small number of eggs laid by the imago.

We have seen that the carnivorous larvae of diptera are very prolific and that the struggle for existence among them depends principally on the number of the eggs laid; it remains to point out the causes which prevent the coprophagous larvae from enjoying the same fecundity. — The number of species of carnivorous flies in our regions (that is of flies living on the soft and semiliquid parts of carrion) is not large, some nine species, if we take some rare ones into account (*Calliphora*, several *Luciliae* and *Pyrelliae*, two or three viviparous *Sarcophagae* and *Cynomyia mortuorum*). They have it all to themselves; their action must be rapid; food is plentiful; all there conditions favor multiplication. The numerous Coleoptera and coleopterous larvae (Staphilinidae, Histri, Silphae etc.), occurring about carcasses, compete very little with the dipterous larvae, but rather prey upon them, destroying multitudes and thus making room for new broods. The large number of eggs laid involves their small size, and plentiful food favors a comparatively long period of development.

Quite different circumstances attend the development of the dipterous larvae living in dung; here, instead of plenty of elbow-room, there is a severe competition, and instead of abundance, scarcity. Numerous coleoptera (belonging at least to 14 genera) live on dung, but equally numerous are the genera and species of dung-flies (31 genera at least). This, from the very beginning, was a check to fecundity which, in the course of time, must have kept down and crowded out the too prolific species, while those with a less numerous progeny survived, because with the diminution of the number of eggs there was an increase of their size and a shortening in the period of development. Other conditions being equal a large egg gave a large larva, which required less food for its full development. This was an advantage which enabled the less prolific flies to crowd out the more prolific ones. „The coprophagous flies offer us an instructive lesson of natural selection and of the law of mutual succour, „in virtue of which living animals of various species and genera, as „if by common consent, diminish their fecundity, to prevent a common „ruin and render cohabitation possible.“

The coprophagous diptera do not form a single, compact group;

on the contrary they occur in various families, among species living upon entirely different substances. Mr. Portchinski argues therefore that if the biological conditions of the coprophagous diptera are so peculiar as he represents them, it follows that in whatever family or group they occur, their biology would necessarily be different from that of the other species in the same group. He goes on to show that coprophagous diptera, in whatever family they occur, incline to viviparousness. Among the viviparous diptera par excellence, the Sarcophagae, there is a coprophagous species, *S. haematodes;* the coprophagous *Mesembrina meridiana* is viviparous 1), while the other species *M. resplendens* lays eggs; the coprophagous *Dasyphora pratorum* is viviparous, while *D. lasiophthalma* lays a quantity of eggs. The Hylemyiae lay eggs, but among them there is a coprophagous species, *H. strigosa* which is viviparous. Even in other families systematically distant from the Muscidae, the biology of coprophagus species is peculiar. The most striking example is *Chironomus stercorarius*, which forms a remarkable exception among all the *Nemocera* in being viviparous.

There are different modes of viviparousness, most interesting to study. The coprophagous species of *Sarcophaga* do not lay more than 40—60 larvae, but of large proportions; these larvae in developing in fecal matters go through all the three stages of development. *Hylemyia strigosa*, which is only 5 mm. long, deposits in fecal matters a single larva (very seldom two), which develops within the body of the fly from an egg of a proportionate size. One might expect, from the comparatively enormous size of the larva, that it is brought forth in the last stage of its development. But this is not the case. This at its birth gigantic larva, is still in the first stage, and has the characteristic heart-shaped opening of the stigmata; it soon passes into the second stage, with two fissures to the stigmata, and then into the third, with three fissures (figure 7).

These various modes of development of coprophagous diptera (viviparousness, or oviparousness, with omission of the second stage of the larva, or laying of a single very large larva), — all have the same end in view, — the gain of time, the shortening of the period of growth. And it is remarkable that, within one and the same genus, different species take different roads towards that end; for

1) The observation on the viviparousness of *Mesembrina meridiana* was made in the Crimea. A larva 3 mm. long was found in the body of a female, and alongside of it an egg of the same length. The further development of the larva has not been investigated.

instance *Mesembrina meridiana* and *Spilogaster divisa* are viviparous, while *Mesembrina mystacea* and *Spilogaster angelicae* lay only a small number (24 or less) of large eggs, the larvae omitting the second stage of development[1]).

The biologies hitherto discussed were those of flies belonging to the northern regions of Russia, principally the environs of St. Petersburgh. But Mr. Portschinski extended his observations to the south of Russia also, and brought home very remarkable results. — One of the most common coprophagous flies in the south of Russia is *Dasyphora pratorum*; we have already stated above that its larva shows but trifling differences from that of *Musca corvina;* the imago's resemble each other likewise, although less than the larvae. There must necessarily exist a severe competition between the two so closely related flies, and this competition must have had its influence on the biology of *Musca corvina* in those southern regions. Now the mode of larval development of *Dasyphora pratorum* is very peculiar. A comparatively large, usually oblong egg detaches itself from one of the ovaries and remains in a matrix-like receptacle; there the larva is hatched and begins to grow; the structure of its posterior stigmata indicates the first stage; upon further growth, the second stage is reached, provided with stigmata with double fissures; and finally the third (with the three fissures). It is in the third stages that the larva is laid by the fly, and deposited in the dung of horned cattle; it very soon reaches its full growth and goes underground for its further development. It is very probable that, one larva being laid, a new one is soon developed within the body of its mother; the ovaries show its beginnings.

The biology of this fly is not unlike that of *Hylemyia strigosa*, as, in both cases, a single large larva is laid; but with this great

---

1) This latter fact is not explicitly stated, but must be inferred from the context, especially in connection with the passage beginning at the bottom of p. 14: „Thus the larvae of coprophagous flies, *Musca corvina*, *meditabunda* etc. that lay a small number of very large eggs, do not pass through the second stage.“ On p. 13 the coprophagous flies laying a small number of large eggs are enumerated as follows: *M. corvina*, *meditabunda*, *Mesembrina mystacea*, *Spilogaster angelicae*, *Pyrellia serena* and *Graphomyia maculata*. Therefore we have a right to infer that the author's meaning is that all these larvae omit the second stage of development. But it is not quite clear at the same time whether this generalization is a mere inference, or is based on actual observations; the only observation expressly mentioned by the author is that on *Musca meditabunda*, which he saw pass directly from the first to the third stage.

difference that the larva, when laid by *H. strigosa*, although large, is still in its first stage, and therefore has not grown within the body of the mother; it passes its three stages outside of it.

Musca corvina is exceedingly common in the Crimea and the Caucasus. Early in the spring (rarely in summer) specimens were observed that multiplied according to the mode already explained, that is by laying about 24 eggs with their peculiar appendages. Towards the end of the spring, and in summer almost exclusively, specimens were taken, subject to an entirely different process of propagation. Within the matrix-like expansion in the body of the female a single; very large egg, is found; it has the ordinary oval shape, without any appendages (fig. 8). It is very like the egg of *Dasyphora pratorum* in shape, but is larger (although the imago of *M. corvina* is smaller than the *Dasyphora*); it is in its first stage, as is proved by the shape of the stigmata; like the larva of *D. pratorum* it grows[1]) within the body of its mother, but passes immediately into the third stage, with its characteristic spiracles. This, as far as known, is the only instance of a shortened larval development among viviparous species, as they usually undergo the three stages. Supposing therefore that the specimens observed belong to the same species, of which, after careful and repeated comparisons, no doubt was entertained, *Musca corvina* has two different modes of larval development; one seems to prevail in the north, the other in the south; the latter may be due to the increased numbers of coprophagous species in the southern regions. *Musca corvina* thus forms the connecting link between the flies to which either of these modes is exclusively peculiar.

Hitherto the Pupipara had an isolated position among the Diptera. The modes of larval evolution of *Musca corvina* and *Dasyphora pratorum*, discovered by Mr. Portchinski bridge over the interval. He even ventures the hypothesis that the Pupipara began by being coprophagous in their larval state, and laid an almost full-grown larva, like that of the two above-mentioned flies. Later, owing

---

1) Mr. Portchinski observes at this place that as his researches are not quite completed he cannot as yet stop to examine some important questions, for instance: on what do larvae feed in the body of their mother? He did not notice in *M. corvina* ♀ that large development of the adventitious glands which, according to Leuckart, secrete the food of the larvae of Pupipara. It is also worthy of notice that the larvae of *M. corvina* and *D. pratorum* when squeezed out of the body of a female come out with their tail first, while in the Sarcophagae they emerge head foremost.

to the parasitic mode of life of the imago and the diminution of the powers of flight necessary for providing the proper environments for the larvae, those changes in the mode of evolution of the larvae were produced which distinguish the Pupipara now.

A far distant past must have witnessed the evolution of the different modes of larval development of coprophagous flies; an abundance of forms must have existed at that time, and an intense struggle been going on among them, in order to produce the variety of larval development existing at present. The few palaeontological data in our possession tend to confirm this view; for instance, Oswald Heer's Tertiary Fauna of Oeningen is remarkably rich in coprophagous insects.

There are species nevertheless, among the typical coprophagous diptera, which are in open contradiction to the general result which we have reached about that group: the diminution of their fecundity. In this respect, the common house fly *(Musca domestica)* deserves our especial attention. It lays a comparatively large number of small eggs (120—160) and its larvae pass through the normal three stages of growth. It remains to explain how the house fly can, under such circumstances, compete with the other coprophagous flies? The explanation may perhaps be found in the very domesticity of the house-fly. Unable to compete with the other flies, it sought a refuge around human dwellings, where it had no dangerous competitors. Its dependence on human society is so great, that it is very seldom found in abundance in uninhabited districts. (Zetterstedt mentions such an instance; another was observed in North-America; comp. Psyche, Vol. III, p. 339.)

It would be most interesting to study the life habits of european flies in extra-european regions. *Musca corvina* for instance, as has been shown, has a two-fold mode of development; it would be worth while to inquire about its life-history in Taity or the Philippine Islands. — *Musca domestiea*, in New-Zealand, crowds out the native blue-bottle fly; what are its advantages in that struggle?

Whether Mr. Portchinski's very ingenious generalizations are accepted or not, it must be acknowledged that he has discovered a great number of interesting biological facts, and has opened a new field for most important inquiries.

List of the species of diptera mentioned in this paper.

Einige neue Arten und Varietäten der Gattungen Sesia und Zygaena.

Von

Dr. *O. Staudinger.*

Sesia Palariformis Led. var. ***Rubrescens*** Stgr. Lederer beschreibt *Ses. Palariformis* nach einem bei Damascus gefundenen ♂ und besitze ich das Original in meiner Sammlung. In meiner Lepidopteren-Fauna Kleinasiens (p. 128) besprach ich diese Art weitläuftig nach Stücken, die ich zum Theil selbst bei Amasia fand und die ich in Anzahl durch Haberhauer vom sicilischen Taurus erhielt. Ich beschreibe da auch das vom ♂ völlig verschiedene ♀. Vor einigen Jahren fand mein junger Freund J. Manissadjian bei Malatia im südöstlichen Kleinasien (fast zu Mesopotamien gehörig) eine interessante Form dieser Art in Anzahl, die ich hier kurz als var. *Rubrescens* beschreibe. Diese *Rubrescens* ist durchschnittlich grösser und weit mehr roth gefärbt als *Palariformis*. Die Stücke messen 20—22 mm. Spannweite, während meine *Palariformis* nur 15—18 mm. gross sind. Bei *Palariformis* ♂ ist der Innenrand der Vdfl. blassgelb, höchstens blassorange (wie Lederer ihn bei seinem Original nannte), bei *Rubrescens* ist nicht nur der Innenrand sehr breit orangegelb, sondern auch der äussere und der obere Theil des äusseren Glasfleckens ist ziemlich breit orange begrenzt. *Rubrescens* ♀ ist auf den Vdfln. vorherrschend roth und sieht auf den ersten Blick dem von *Minianiformis* sehr ähnlich. Nur der Aussen- und Vorderrand bleiben bei *Rubrescens* ♀ schmal schwarz; bei einem ♀ ist auch der Vorderrand fast ganz roth geworden. Auch die beiden Glasflecken sind von rothen Schuppen mehr oder weniger bedeckt. Ferner zeigt der Hinterleib bei *Rubrescens* in beiden Geschlechtern ausser den gelben Ringen auf Segmenten 4, 5 und 6 auch auf 3 und 4 noch je einen mehr oder minder starken gelben Ring. Die Beine (Schienen und Tarsen) sind bei *Rubrescens* ♂ fast ganz gelb, beim ♀ ganz roth. Manissadjian fand die meisten dieser *Rubrescens* am 21. Mai in der Nähe eines Kirchhofs; doch flog die Art von Anfang Mai bis Mitte Juni. Da er unter diesen *Rubrescens* auch einzelne durchaus typische *Palariformis* fing, so tritt diese

bei Malatia als zufällige Aberration der dort vorherrschenden var. *Rubrescens* auf, wie dies ja ähnlich bei vielen anderen Lokalformen der Fall ist.

Sesia Pechi Stgr. Im vorigen Jahre fand Herr J. Pech bei Sebdou in der Provinz Oran (Algerien) diese Art in etwa 20 Stücken, die ich zu Ehren dieses sehr eifrigen jungen Sammlers, von dessen Vater ich schon viele gute Arten erhielt, benenne. *Ses. Pechi* gehört zur *Masariformis*-Gruppe und steht der *Ses. Loewii minor*, die ich jetzt für eine von *Masariformis* verschiedene Art halte, am Nächsten. Grösse (Flügelspannung) 12—13 mm., also etwas kleiner als durchschnittlich *Masariformis* ist und grösser als *Loewii minor*. Der Kopf (Scheitel und Stirn) ist bei den ♂♂ schwarz, etwas gelb gemischt, bei den Weibchen ist er ganz gelb, fast orange, nur bei einem ♀, wo die gelben Haare auf der Stirn etwas abgerieben sind, treten hier die darunter verborgenen schwarzen Schuppen auf. Auch die Palpen sind bei den ♀♀ ganz gelb, während sie bei den ♂♂ nach aussen mehr oder minder schwarz gemischt sind. Die blauschwarzen Fühler sind nach unten und aussen (wie bei fast allen Arten dieser und der nahen Gruppen) orange angeflogen. Die schwach sägeförmigen männlichen Fühler sind ziemlich lang bewimpert, bedeutend länger als bei *Masariformis* und *Loewii minor*. Der Thorax (Rücken) ist stahlblau-schwarz, nur am Ende (Metathorax) und am Ende der Schulterdecken gelb behaart, unten (Brust) seitlich gelb gefleckt. Mit Ausnahme der fast ganz dunklen Schenkel sind die Beine gelb, nur am Ende der Schienen dunkel geringelt und zuweilen auch an den Tarsen etwas dunkler angeflogen. Der Hinterleib ist beim ♀ auf Segmenten 2, 4, 5 und 6 beiderseits gelb geringelt; am Breitesten auf 4 (und 2), am Schmälsten auf 5. Beim ♂ ist er meist nur auf Segment 4 vollständig breit gelbgeringelt, zuweilen auch auf 7. Die anderen Segmente sind weit schmäler und scharf gelb geringelt. Auf der Unterseite ist bei einem ♂ auch Segment 2 breit gelb, während sonst die gelben Ringe hier meist verloschen auftreten. Der Afterbüschel ist bei beiden Geschlechtern oben und unten gelb (unten zuweilen fast orange). Die Vdfl. zeigen beim ♂ drei sehr deutliche Glasfelder, von denen das untere (Längsfeld) über die Mitte des Innenrandes hinausreicht. Bei den ♀♀ fehlt das Längsfeld völlig. Auch sind beim ♀ die beiden anderen Glasfelder kleiner; das äussere besteht meist nur aus 3, sehr selten aus 5 Glasfelderchen, wie stets beim ♂. Die dunklen (schwarzen) Theile der Vdfl. führen im breiten Aussenrande meist sehr verloschene gelbliche Streifen (4—6), lange nicht so gelb, wie in dem

viel schmäleren Aussenrand bei *Masariformis.* Auf der Unterseite tritt das Gelb viel stärker auf und sind hier auch der Vorder- und Innenrand, sowie die Rippen gelb. Nur die breite Mittelbinde bleibt unten (wie auch oben) ganz schwarz, wodurch sich *Pechi* sofort von den Arten der *Ichneumoniformis*-Gruppe unterscheidet. Die Htfl. zeigen oben den Aussenrand und die Rippen schwarz, unten sind letztere meist, wie der Vorderrand gelb. Die Fransen sind auf allen Flügeln schwarz, nur an den Spitzen etwas lichter angeflogen (gemischt). Von der kleineren *Loewii minor* unterscheidet sich *Pechi* besonders durch die länger bewimperten männlichen Fühler und die bei *Loewii minor* dünneren, auch bei den ♂♂ fast ganz gelben Palpen. Auch haben die Vdfl. der ♂♂ bei *Loewii minor* ein viel kürzeres Längs-Glasfeld und auch ein kleines äusseres Glasfeld, aus 3—4 Felderchen bestehend. Doch mag vielleicht *Pechi* als algierische Lokalform dieser syrischen Art sich später herausstellen können.

Von den algierischen Arten steht nur die mir in Natur unbekannte *Syrphiformis* Lac. der *Pechi* nahe. Diese hat aber nach der Abbildung 5 ziemlich gleich breite gelbe Leibesringe; ferner soll nach der Beschreibung die braunschwarze Mittelbinde der Vdfl. „suivi d'une tache d'un jaune doré" sein (wonach *Syrphiformis* also zur *Ichneumoniformis*-Gruppe gehört), dann soll die Unterseite der Vdfl. durchaus deren Oberseite ähnlich sein, etc. etc. Von den neuen Oberthür'schen *Sesia*-Arten aus Algier scheint mir seine *Codeti* zweifellos das ♀ seiner *Puigi* zu sein und beides eine ganz kleine südliche Form der *Asiliformis* Rott. zu sein, wie ich sie ähnlich besitze. *Ses. Floricola* Oberth., die wie die vorigen und meine *Pechi* von Sebdou ist, gehört zur *Philantiformis*-Gruppe und scheint nahe bei *Affinis* hinzugehören.

Zygaena Pilosellae Esp. var. *Diaphana* Stgr. Von dieser interessanten Form erhielt ich durch J. Manissadjian circa 80 Stücke, die bei Hadjin im centralen südlichen Kleinasien Mitte Mai gesammelt wurden. Da Hadjin, der Karte nach, von ziemlich hohen Gebirgen umgeben ist, so sind diese Thiere vielleicht ziemlich hoch gefangen, obwohl mir dies nach der Fangzeit, Mitte Mai, doch unwahrscheinlich ist, weil bei Amasia wenigstens der Schnee noch bis Anfang Juni auf den etwa 2000 Meter hohen Gebirgen lag. Diese var. *Diaphana* kommt der alpinen Form *Nubigena* Led. sehr nahe, hat im Durchschnitt deren Grösse (also etwas kleiner als typische *Pilosellae*) und noch dünner beschuppte, durchscheinendere Flügel als meist *Nubigena* zeigt. Besonders unterscheidet sie sich aber von *Nubigena* durch einen weit mehr nach aussen verbreiterten

rothen Keilflecken der Vdfl., der grade bei den typischen *Nubigena*, die ich aus Lederer's Sammlung besitze, weniger naeh aussen verbreitert als bei *Pilosellae* ist. Am Breitesten ist der Keilfleck bei *Diaphana* ♀♀, wo auch die andern beiden rothen Fleckstreifen grösser sind und alle fast wie bei der ab. *Polygalae* Esp. zusammenfliessen. Auch sind diese rothen Zeichnungen bei *Diaphana* viel matter und durchscheinender roth als bei *Nubigena*, so dass sich beide Formen dadurch noch mehr von einander scheiden. Die var. *Polygalae* erhielt ich in Anzahl und in ausgezeichneten Stücken durch Manissadjian von Malatia, wo sie auch Mitte Mai gefangen wurden. Bei diesen Malatia-Stücken sind öfters die ganzen Vdfl. mit Ausnahme eines nur schmalen Aussen- und Innenrandes roth, weit lebhafter und tiefer als bei *Diaphana*. Solche Stücke erinnern sehr an die italienische *Rubicundus* Hb., die ja nach Dr. Standfuss (Stett. ent. Zeit. 1884 p. 207) sicher eine gute Art sein soll. Freilich sieht die *Erythrus* Boisd. Mon. Zyg. Pl. 1, fig. 6, die Standfuss zweifellos zu *Rubicundus* Hb. fig. 137 zieht, recht verschieden von *Rubicundus* Hb. fig. 137 aus. Standfuss zieht diese *Erythrus* Boisd. besonders der weisslichen Behaarung des Thorax wegen zu *Rubicundus*, aber ich besitze auch ganz sichere *Pilosellae* ♀♀ von Amasia, die sogar fast stärker weisslich behaart sind als die sicilianischen *Erythrus* Hb. und die von Standfuss in den Abruzzen gefangenen *Rubicundus* Hb. Mir scheint das letzte Wort hinsichtlich dieser *Rubicundus* Hb. durchaus noch nicht gesprochen zu sein, und kann nur ein weit grösseres Material aus verschiedenen Lokalitäten und Jahrgängen, als dies Dr. Standfuss zu Gebot stand, hierüber Aufklärung bringen. Ich bemerke nur noch, dass ich aus Malatia auch ganz ähnlich so rothe Aberrationen (Varietäten) von *Punctum* var. *Dystrepta* erhielt, wie *Rubicundus* Hb. Da diese Stücke auch die von Standfuss bei *Rubicundus* so sehr betonte weissliche Behaarung des Thorax zeigen, und da *Punctum* nicht mit *Rubicundus* zusammen flog, so vermuthe ich in letzterer eine ähnliche ganz rothe italienische Lokalform von *Punctum*, wie meine Malatia-Stücke dies (in Uebergängen zur var. *Dystrepta*) sicher sind.

Zygaena Favonia Frr. var. *Vitrina* Stgr. In meiner 2ten Ausgabe des Catalogs der Lepidopteren des europäischen Faunengebiets zog ich (in den Addendis) *Favonia* Frr. fraglich als Varietät (oder Aberration) zu *Charon* Hb. Heute ziehe ich sie mit Sicherheit zur *Cedri* Bruand von Algerien, oder vielmehr diese als Synonym zu *Favonia* Frr., die bereits im April 1844 publicirt wurde, während *Cedri* erst 1846 beschrieben ist. Mit Ausnahme einer sehr

dunklen Färbung der Vdfl., die sehr kleine scharf begrenzte rothe Flecken und Streifen zeigen, stimmt *Favonia* Frr. durchaus mit der algierischen *Cedri* Bsd. und passt sie von allen bekannten *Zygaena*-Arten auch nur zu dieser. Wenn ich nun auch noch keine Stücke dieser Art mit so dunkeln scharf kleingefleckten Vdfln. erhielt, wie sie das Freyer'sche Bild zeigt, so habe ich doch annähernd ähnliche ♂♂ und dürfte auch die Freyer'sche Figur nicht ganz getreu dem zur Abbildung vorgelegenen Stück entsprechen. Dies Stück wurde nach Freyer von „Herrn Dr. Wagner in der Türkei" gefunden. Diese „Türkei" hat mich nun früher veranlasst, hierin eine im Orient vorkommende Art zu sehen; aber Dr. Wagner hat ja gerade auch in Algier grosse Reisen gemacht und darüber ein grosses Werk geschrieben, und wird der alte ehrenwerthe Herr Freyer, der gleichen muhamedanischen Religion der betreffenden Länder wegen, hier dieselben verwechselt haben.

Von dem alten Zach, den ich 1882 zum Sammeln nach der Provinz Constantine sandte, erhielt ich eine kleine Anzahl bei Constantine gesammelter Stücke dieser *Favonia*, die freilich ganz im Gegensatz zu dem Freyer'schen Bilde ganz lichte durchscheinende Vdfl. und an dem Basaltheil der Htfl. fast ganz glasartige nur nach aussen röthlich angeflogene Htfl. haben. Ich bezeichne dieselben als var. *Vitrina*, die vielleicht an einer ganz bestimmten kleinen Lokalität gefunden wurden, vielleicht auch der Witterung des betreffenden Jahres mit ihre Eigenthümlichkeit verdanken. Aber eben so gut kann es auch Lokalitäten oder Jahrgänge geben, wo die *Favonia* viel dunkler, wie bei Freyer abgebildet, auftreten können. Der rothe Mittelstreif der *Favonia* ist bei diesen *Vitrina* meist ganz verschwunden und nur noch dessen Ende als ein verloschener röthlicher Fleck vorhanden, der dem einen ♂ auch fehlte. Ebenso fehlt diesem ♂ der im Basaltheil der Mittelzelle stehende rothe Fleck, während die beiden Endflecke stets, meist ziemlich weit getrennt, vorhanden sind. Natürlich treten alle rothen Zeichnungen weit matter als bei *Favonia*, auch halb durchscheinend auf. Da ich von Zach zwischen diesen var. *Vitrina* auch einige typische *Favonia* erhielt, so sind diese entweder an einer anderen Lokalität gefangen oder als einzelne Rückschläge zur Stammform unter den *Vitrina* vorgekommen.

Zygaena Thevestis Stgr. Zuerst erhielt ich ein im Juni bei Lambessa (Provinz Constantine) gefangenes ♀ dieser Art von Oberthür als *Favonia*. Dann erhielt ich noch 6 damit völlig übereinstimmende, meist abgeflogene ♀♀ von Dr. Sériziat aus Tibessa (an der Grenze von Tunis gelegen). Jedenfalls wurden dieselben zu

einer Zeit gefangen, wo die ♂♂ schon ganz vorbei waren. Da ein weiblicher Dimorphismus bei den Zygaenen bis jetzt ganz unbekannt und sehr unwahrscheinlich ist, so kann ich diese ♀♀ nur als zu einer neuen Art gehörend, die ich *Thevestis* nenne, ansehen. Sie führen auf den Vdfln. statt der beiden kleinen, meist ziemlich weit getrennten rothen Endflecken, einen grossen beilartigen rothen Endfleck, ähnlich wie bei *Achilleae*, aber noch grösser, bis in den Aussenrand auslaufend und nicht so scharf begrenzt Der rothe Basal-Vorderrandsstreif ist bei *Thevestis* länger und zieht sich bis oder hinter den rothen Mittelfleck hin, welcher letzerer durch einen feinen rothen Streif mit dem grossen Endfleck fast bei allen (guten) Stücken deutlich verbunden ist. Bei *Favonia* kommt dies sehr selten vor. Der untere rothe Basalstreif ist bei *Thevestis* meist bedeutend dicker als bei *Favonia.* Sonst sind die Htfl. und der Hinterleib mit einem sehr breiten, unten nicht schliessenden rothen Gürtel um 2—3 der vorletzten Segmente, bei *Thevestis* denen von *Favonia* völlig ähnlich. Der Halskragen (Hinterhaupts-Rand und Prothorax) und die Schulterdecken sind weissgrau, aber anscheinend viel glatter behaart (beschuppt) als bei *Favonia* ♀♀. Wenn mir auch die *Thevestis* ♂♂ noch unbekannt sind (die wahrscheinlich in Oberthür's Sammlung als *Favonia* stecken), so zweifle ich nicht daran, dass sie durch einen ebenso grossen beilartigen rothen Endfleck der Vdfl. diese Art als eine gute bestätigen werden.

Zygaena Achilleae Esp. var. *Arragonensis* Stgr., var. *Antiochena* Stgr. und var. *Phoenicea* Stgr. *Achilleae* wurde bisher in Spanien nur bei Albarracin (Prov. Arragonien) gefunden und liegen mir von dort 5 ♂♂ und 3 ♀♀ von Zapater und Korb gefangen vor. Ich nenne diese Form var. *Arragonensis*, obwohl sie sich nicht eben auffallend von typischen deutschen *Achilleae* unterscheiden. Sie unterscheiden sich besonders durch grössere rothe Flecke der Vdfl., von denen die beiden unteren fast stets in ein breites rothes Band zusammengeflossen sind. Ebenso ist der Basal-Vorderrandsstreif mit dem Mittelflecken meist zusammengeflossen und bei einem ♂ sind alle diese rothen Flecken fast ganz vereint; nur der äussere sehr grosse beilförmige Flecken berührt kaum diesen vorderen grossen rothen Theil. Meine 3 *Arragonensis* ♀♀ sind auf den Vdfln. ziemlich stark grau angeflogen, aber mit breiterem, nicht scharf wie bei var. *Bitorquata* begrenzten Aussenrand.

In Lederer's Sammlung steckten als „var. *Rubicundus* Mann olim“ 5 Stücke aus Antiochia (2 ♂♂, 3 ♀♀), die dieser var. *Arragonensis* durch die gleichfalls weit grösseren rothen Flecken sehr

ähnlich sind, und die besonders nur der ganz verschiedenen Lokalität wegen, davon als var. *Antiochena* getrennt zu werden verdienen. Sie sind etwas kleiner und zeigen auf den Vdfln. weniger nicht so grünglänzendes Schwarz. Auch ist ihr grosser Endfleck etwas anders gebildet, nicht so breit beilförmig nach aussen, sonst reichlich so gross. Die var. *Antiochena* ♀♀ zeigen eine etwas stärkere weiss- oder gelbgraue Bestäubung auf der Innenrandshälfte, während sie einen schmäleren dunkleren Aussenrand (und Vorderrands-Ende) haben.

Als var. *Phoenicea* beschreibe ich Stücke, die von Manissadjian in ziemlicher Anzahl Ende Juni, Anfang August bei Malatia gefangen wurden, und von denen auch 4 Stücke ohne Vaterlandsangabe zwischen den „*Rubicundus* Mann olim" in Lederer's Sammlung steckten. Diese *Phoenicea* zeichnet sich durch fast ganz rothe Vdfl. mit schmalem schwarzen Aussenrande aus. Bei manchen Stücken sind die einzelnen Flecken als solche durchaus nicht mehr zu erkennen, bei anderen, besonders den ♀♀, sind sie durch eine sehr dichte graugelbe Bestäubung mehr oder weniger getrennt. Einzelne Stücke dieser var. *Phoenicea* passen recht gut zu *Rubicundus* Hb., wofür Mann sie ja zuerst gehalten zu haben scheint, zumal sie meist einen sehr deutlich weissgrauen Halskragen und mehr oder minder so gemischten Rücken (Thorax) zeigen.

Als *Achilleae* var. *Bitorquata* Mén. habe ich in meiner Lepidopteren-Fauna Kleinasiens die Form mit ganz graugelb bestreuten Vdfln. (besonders bei den ♀♀), auf denen die nicht viel grösseren rothen Flecken deutlich hervortreten, besprochen. *Bellis* Hb. ist ein ♂ mit auffallend dunklen blauschwarzen Vdfln. und 4 nicht grossen, scharf getrennten Basal- und Mittelflecken, sowie einem ziemlich grossen, aber nicht (kaum) beilförmigen Endflecken. Bei der kleineren *Viciae* Hb. (Fig. 11) sind die Vdfl. graugrün mit kleinen Flecken, besonders ist der Endfleck hier sehr klein, nur nach innen oder unten etwas eingebogen. Annähernd ähnliche Stücke erhielt ich aus dem Caucasus, sowie unter den Stücken einer Art, die kürzlich von Millière als *Wagneri* von Ligurien (Moraw) beschrieben wurde, und ist vielleicht Hübner's *Viciae* nach einem solchen Stücke gemacht. Eigentlich sollte nur die dunklere Form (meist aus den Alpenthälern) als *Bellis* Hb. bezeichnet werden, zu der auch die von Oberthür in seinen Etudes VIII (1884) p. 29 als var. *Tristis* aus den Pyrenäen beschriebene Form am Besten als Synonym zu ziehen sein dürfte.

Zygaena Dorycnii Ochs. var. *Senescens* Stgr. Diese interessante Varietät erhielt ich in Anzahl von Marasch (im südlichen Kleinasien, nördlich vom Meerbusen von Alexandrien gelegen), wo sie Ende Juli gefangen wurde. Auch vom nordwestlich gelegenen Hadjin bekam ich einige Stücke dieser var. *Senescens*, die dort Anfang Juni gefangen wurden. Sie unterscheidet sich besonders dadurch von den typischen *Dorycnii* aus dem Caucasus oder dem nördlichen Kleinasien, sowie vom nahen Taurus, dass die rothen Flecken der Vdfl. mehr oder weniger weisslich werden. Auch sind die Flecken durchschnittlich kleiner. Nur der Basalfleck am Vorderrande ist bei dieser var. *Senescens* stets roth, während die anderen 5 Flecken schmutzig weiss und nur zuweilen mehr oder minder roth angeflogen sind, niemals aber (bei den vorliegenden ca. 80 Stücken) ganz roth werden. Sonst ist alles ziemlich gleich, obwohl die Htfl. bei der var. *Senescens* nicht so lebhaft roth und mit meist breiterem schwarzem Aussenrande (besonders im Apex) sind. Doch kommen auch ähnliche Htfl. bei sonst typischen *Dorycnii* vor. Stücke mit weisslichen Flecken, ähnlich wie bei dieser var. *Senescens*, kommen auch zuweilen als Aberrationen von *Peucedani*, besonders in der Umgegend Wiens vor. Uebrigens glaube ich ziemlich sicher, dass *Dorycnii* nur eine östliche Form von *Peucedani* (also von *Ephialtes* L.) ist, da der Hauptunterschied, dass der rothe Leibesring bei *Dorycnii* unten (an der Bauchseite) fehlt, auch nicht stichhaltig ist. Ich habe ein *Dorycnii* ♀ aus dem Caucasus mit völlig schliessendem rothen Ringe und weitere Uebergänge dazu auch grade bei dieser var. *Senescens*, die der weisslichen Flecken wegen eine Art Uebergang zu *Ephialtes* macht.

Zygaena Lydia Stgr. Diese schöne neue Art erhielt ich in wenigen Stücken aus Malatia, wo sie Mitte Mai, und in etwa einem Dutzend Stücke aus Hadjin, wo sie Ende Mai gefangen wurde. Sie muss zwischen der etwa gleich grossen *Graslini* und der weit grösseren *Cuvieri* eingereiht werden, und steht beiden, besonders der letzteren, mit der sie zusammen gefangen wurde, ziemlich nahe. Flügelspannung 26—35 mm., die meisten Stücke messen gegen 30 mm. Vdfl. mit 3 grossen rothen Flecken, an der Basis, in der Mitte und nach aussen. Der Basalfleck geht wie bei *Cuvieri* vollständig vom Vorder- bis zum Innenrande, während bei *Graslini* der Innenrand stets ziemlich breit dunkel bleibt. Der längliche Mittelfleck macht den Eindruck eines dicht zusammengeflossenen Doppelflecks, da er meist nach oben eine kleine Einschnürung an beiden Seiten zeigt. Bei dem kleinsten ♂ von Hadjin

erscheint sogar der obere kleinere in der Mittelzelle stehende Theil als ein fast getrennter Fleck; ähnlich bei einem anderen ♂. Nur bei einem Malatia-♀ ist der Mittelflecken auch mit dem Basalflecken, wie häufig bei *Cuvieri*, zusammengeflossen. Der äussere Flecken, meist eben so gross, oder etwas grösser als der Mittelflecken, ist unregelmässig oval, zuweilen mit ziemlich merklichem Einschnitt oben; bei dem kleinsten ♂ und einem anderen sieht er fast wie bei *Graslini*, als aus zwei Flecken zusammengeflossen, aus. Auf der Unterseite sind die Flecken ebenso, nur nicht so scharf begrenzt, vorhanden. Die Grundfarbe ist ein etwas durchscheinendes blau (selten grünlich) schimmerndes Schwarz. Die Htfl. sind schwach durchscheinend matt roth, etwa wie bei *Cuvieri*, also nicht so gesättigt roth wie bei *Graslini*. Dagegen sind sie so fein schwarz umsäumt wie bei *Graslini*, während *Cuvieri* meist breiter schwarz, besonders im Apex gerandet ist. *Lydia* hat einen rothen Halskragen (Hinterhauptsrand und Prothorax) wie *Cuvieri*, aber schmäler und bei den kleinen Hadjin-♂♂ ganz rudimentär. Der Hinterleib ist ganz schwarz wie bei *Graslini*, während der von *Cuvieri* stets einen vollständigen rothen Ring führt. *Lydia* ist mit keiner anderen Art zu verwechseln und durch die Beschreibung von *Cuvieri* und *Graslini* hinreichend getrennt.

Zygaena Hilaris Ochs. var. ***Mauretanica*** Stgr., var. ***Faustula*** Stgr. und var. ***Felix*** Oberth. Oberthür bildet in seinen Etudes III, pl. 5, fig. 4, eine *Zygaena* aus Algerien ab, die er *Felix* nennt, und beschreibt dieselbe leider äusserst fragmentarisch auf pag. 42. Trotzdem mischt er in dieser kurzen Beschreibung zwei Formen untereinander, die eine mit ganz schwarzem Hinterleib (die er abbildet) und die andere mit zwei rothen Segmenten desselben. Ueber die genaueren Fundorte der einen oder der andern Form sagt er gar nichts, und sind auch bereits die ersten Worte seiner Beschreibung „Espèce bien tranchée par son double collier blanc“ durchaus nicht zutreffend. Ich erhielt in den letzten Jahren beide Formen in grösserer Anzahl und zeigen nur die ♀♀ einen deutlichen „doppelten weissen Halskragen“, bei den ♂♂ fehlt derselbe oft völlig oder tritt nur ganz rudimentär auf. Von Sebdon (Provinz Oran) erhielt ich durch Herrn Pech fast ausschliesslich Stücke ohne rothe Leibesringe, die am Besten den Namen *Felix* Oberth. behalten. Doch bekam ich von dort auch einzelne Stücke mit zwei rothen Leibessegmenten, die wohl entweder an einer anderen Lokalität gefunden sind oder als Aberrationen zwischen den *Felix* gefunden wurden. Dahingegen bekam ich von Herrn Dr. Seriziat aus Con-

stantine ausschliesslich die Form mit rothen Leibesringen, für die ich den Namen var. ***Mauretanica*** vorschlage. Von zwei ♀♀, die mir Oberthür aus Lambessa sandte, hat das eine einen sehr auffallenden rothen Doppelring, das andere zeigt nur Spuren von Roth, ist also „un individu intermédiaire" wie bereits Oberthür ein solches erwähnt. Bei dieser var. ***Mauretanica*** führen die ♂♂ stets einen ziemlich deutlichen weissen Halskragen, aber es ist hier nur der Prothorax auffallend weiss, während der Hinterhaupts-Rand höchstens ganz wenig grau gemischt ist. Dahingegen zeigen die ♀♀ (mit einer Ausnahme) stes „un double collier blanc" und ausserdem weiss gesäumte Schulterdecken. Dasselbe ist bei den ♀♀ von ***Felix*** Oberth. der Fall, wo der Thorax zuweilen auch sonst noch ziemlich stark weisslich gemischt ist. Die ♂♂ von Sebdou, auch die mit rothen Leibesringen, zeigen meist keine Spur von weissem Halskragen, nur bei einigen Stücken ist der Prothorax seitlich etwas grau gemischt. Ausserdem zeigen die Sebdou-Stücke eine Neigung zur Trennung des äusseren rothen (lang mondförmigen) Flecks, der meistens mit dem 4ten so völlig zusammenhängt, dass in der Mitte nur ein kleiner Fleck Grundfarbe stehen bleibt. Solche v. *Mauretanica*-Stücke mit getrenntem Endfleck ähneln sehr *Orana*-Varietäten, die aber niemals einen doppelten rothen Leibesring führen. Dr. Sériziat sandte mir auch eine kleine Anzahl von Stücken aus der Provinz Constantine, wo die rothen Flecken sehr breit weiss umrandet sind, auch der Thorax ist hier weisslich bestreut, und einige ♂♂ führen nur einen rothen Leibesring. Diese Form, die einen ganz verschiedenen Eindruck macht, nenne ich var. ***Faustula***, da sie ganz wie ***Fausta*** aussieht, nur hat sie keinen rothen Halskragen wie ***Fausta***. Auch bei einem dieser ***Faustula*** ist der äussere Fleck vom 4ten getrennt, sonst fliesst er hier mit demselben so fest zusammen, wie stets bei ***Hilaris***, welche Art sicher die (südwest-europäische) Stammform dieser algierischen Formen ist. ***Hilaris*** unterscheidet sich besonders nur durch meist grössere, breit gelb umsäumte rothe Flecken der Vdfl., deren Innenrand auch meist schmal gelb oder roth ist. Ich habe aber in den Gebirgen bei Granada Stücke von ***Hilaris*** gefangen, die kaum von ***Felix*** Oberth. zu unterscheiden sind, da die ebenso kleinen rothen Flecke ebenso wenig gelbweiss umrandet sind und der Innenrand nur noch ganz wenig gelbgrau angeflogen ist. Bei einigen Stücken der var. ***Mauretanica*** von Constantine ist er auch roth, wie bei ***Hilaris***, wenn auch schmäler. Bei europäischen ***Hilaris*** tritt niemals, so weit mir bekannt ist, ein rother Hinterleibsring auf.

Zygaena Carniolica Scop. (*Onobrychis* S. V.) ab. *Weileri* Stgr., ab. *Amoena* Stgr., var. *Transiens* Stgr. und var. *Albarracina* Stgr. Keine Zygaenen-Art aberrirt und variirt so ausserordentlich wie *Carniolica* Scop. Zu den ausgezeichnetsten Aberrationen, die ich kenne, gehört die folgende, die ich zu Ehren ihres Entdeckers, Herrn Professor Aug. Weiler, ab. *Weileri* nenne. Herr Professor Weiler fand davon in der Nähe von Carlsruhe 10 unter sich ziemlich gleiche Stücke und schreibt mir über deren Vorkommen ungefähr Folgendes: „Ich fand 1885 das erste etwas verkrüppelte Stück dieser Aberration; 1886 fand ich an demselben Ort kein Stück. Dagegen gab mir, eine viertel Wegstunde davon entfernt, ein anderer Ort, der eben nur 300 Schritte im Geviert hat, alle (9) diesjährigen Stücke. Es scheint mir auch bemerkenswerth, dass die Aberration sich etwas später entwickelt als die Stammform. Denn ich fand nur ♂♂ der Aberration, als die ♀♀ von *Carniolica* schon in Menge vorhanden waren. Da Regenwetter eintrat, so fand ich später als die typischen *Carniolica* schon ganz schlecht waren, nur noch vom Wetter ziemlich mitgenommene ♀♀." So ungefähr schreibt der Entdecker und bemerkt noch, dass es eine Eigenthümlichkeit dieser Aberration sei, dass sie eine Neigung zur Verkrüppelung zeige, da dies bei 3 der 10 Stücke mehr oder weniger der Fall war. Nach meinen Erfahrungen tritt diese Neigung zum Verkrüppeln bei den Aberrationen der meisten Arten ziemlich häufig auf. Bei *Weileri* sind die beiden oberen am Vorderrand stehenden rothen Flecken mit dem Basalflecken in einen breiten rothen schwach weiss umsäumten Vorderrandsstreifen zusammengeflossen. Auch der untere (Innenrands-) Flecken ist fast oder ganz mit dem unteren Basalflecken zu einem breiten rothen Streifen vereint, der von dem oberen nur durch die von aussen mehr oder weniger tief hineinziehende weisse Umrandung getrennt ist. Bei den 3 Pärchen, die mir zur Beschreibung vorliegen, sind die unteren beiden rothen Flecken nur bei 2 ♀♀ breit zusammengeflossen, bei den anderen sind sie durch mehr oder weniger Weiss (Umrandung) getrennt. Der äussere Längsfleck ist stets getrennt; bei einem ♀ ist er recht breit, bei einem ♂ schmal und besonders nur nach aussen weiss umsäumt. Obwohl ich in den 36 Jahren, wo ich sammle, Tausende von *Z. Carniolica* unter Händen bekam und viele andere in Sammlungen sah, ist mir diese Aberration nie früher zu Gesicht gekommen. Dahingegen besitze ich von einer anderen sehr auffallenden Aberration, die ich *Amoena* nenne, 8 unter sich im Wesentlichen gleiche Stücke, von denen ich nur das eine direct von Ungarn (Budapest) erhielt; die anderen sind aus den Sammlungen

Lederer's, Weissenborn's und Schön's, werden aber sicher auch fast alle von Ungarn stammen. Diese ab. *Amoena* lässt sich kurz so beschreiben, dass sie ganz (gelb-) weisse Vdfl. mit rothen Flecken und schmalem dunklen Aussenrand hat. Die rothen Flecken sind bei einigen Stücken grösser und fliessen bei einem mehr oder weniger zusammen, während sie bei anderen (besonders den ♀♀) ganz scharf auf der gelbweissen Grundfläche stehen. Auch tritt bei einigen Stücken noch vor dem langen Aussenflecken ein schmaler dunkler Streif (verloschen) auf.

Eine sehr interessante Lokalform, die in Lederer's Sammlung fälschlich als var. *Wiedemanni* Mén. bezeichnet war, kommt in Nord-Persien und Antiochia vor und waren die Stücke letzterer Lokalität, von denen ich nur 7 aus Lederer's Sammlung habe, mit var. *Barbara* bezeichnet. *Barbara* HS. aus Algier ist aber zweifellos die spätere *Nedroma* Aust. Oberth., auch eine *Carniolica* var. Ich nenne daher diese Form aus Nord-Persien und Antiochien var. *Transiens*, da sie eine schöne Uebergangsform von *Carniolica* zu *Occitanica* bildet. Dass letztere eine (nicht ausschliesslich) S. W. Europa eigenthümliche Lokalform von *Carniolica* sei, ist mir schon ziemlich lange zweifellos, besonders auch durch ein ♀ von Condino (Süd-Tyrol), das auf dem linken Vdfl. einen ganz weissen äusseren Längsfleck, wie *Occitanica* hat, während es auf dem rechten weiss umzogen wie bei *Carniolica* ist. Auch zog ich in Granada unter einer sehr grossen Anzahl von *Occitanica* (und der dort sehr häufigen ab. *Albicans*) mehrere Stücke, wo schon in dem äusseren weissen Fleck das Roth auftritt. Diese var. *Transiens* hat dunkel blauschwarze Vdfl. mit verhältnissmässig kleinen rothen, sehr breit weiss umzogenen Flecken. Die weisse Umrandung ist zumal bei dem äusseren Längsfleck zuweilen breiter als das Roth; ja bei einem ♂ von Schakuh (Nord-Persien) ist letzteres fast ganz geschwunden und der Endfleck also fast so weiss wie bei *Occitanica*. Bei einigen Antiochia-Stücken wird der Endfleck rudimentär, wie meist bei der von mir beschriebenen var. *Taurica*, bei der die rothen Flecken sonst sehr wenig weiss gerandet sind. Der Hinterleib dieser *Transiens* zeigt bei den persischen einen, bei den Antiochia-Stücken 2—3 rothe Ringe. Von der var. *Amasina* Stgr., die sich auch durch sehr breite weisse Begrenzung der rothen Flecken auszeichnet, erhielt ich aus Hadjin eine grosse Menge der aberrirendsten Stücke, bei denen auch zwei mit ganz weissem Endfleck wie bei *Occitanica* sind. Sehr interessant ist das eine dieser Stücke mit fast ganz dunklen Vdfln. und sehr kleinen vorherrschend weissen, im Inneren ganz wenig roth angeflogenen Flecken.

Vom grössten Interesse ist das Auffinden der *Zyg. Carniolica* in Spanien, wo Herr Herb sie bei Albarracin (Prov. Arragonien) fand, und beschreibe ich diese Form nach 3 ♂♂ und 2 ♀♀ als var. *Albarracina.* Die Stücke sind durchschnittlich bedeutend kleiner (22—26 mm.) als deutsche *Carniolica.* Die ziemlich grossen rothen Flecken zeigen bei den ♂♂ eine sehr rudimentäre (die äussern gar keine) weisse Umrandung, während dieselbe, besonders bei dem einen ♀ ziemlich stark (aber weniger als bei typischen *Carniolica*) auftritt. Der Hinterleib zeigt nur durch die Loupe sichtbare Spuren von röthlichen Haaren an der Stelle der rothen Ringe. Diese var. *Albarracina* bildet einen sehr schönen Uebergang zu solchen *Orana* Dup. von Algerien, die sehr geringe weisse Umrandung der rothen Flecken zeigen, und habe ich davon Stücke aus Oran, die kaum von meinem kleinsten *Albarracina* ♂ zu trennen sind. Dass *Nedroma* Aust., für welche der ältere Name *Barbara* Hb. eintreten muss, nur die *Orana*-Varietät mit stark weissumrandeten Flecken ist, so wie *Allardi* Oberth. die Varietät, wo der Hinterleib einen rothen Ring bekommt, darüber spricht sich schon Oberthür in seinen Etudes VI. p. 68 ff., wie über das Zusammengehören von *Occitanica, Carniolica* und *Orana* aus.

Zum Schlusse gebe ich noch eine kurze katalogische Aufstellung der Formen von *Carniolica*, nur mit ihren Haupt-Citaten. Ob die *Zyg. Cocandica* Ersch. aus Centralasien mit ähnlichen Flecken der Vdfl. als bei *Carniolica*, die hier aber licht ockergelb und nur selten theilweise im Inneren röthlich gekernt sind, sich auch später noch als Lokalform von *Carniolica* erweisen wird, das scheint mir vor der Hand sehr zweifelhaft zu sein.

	Carniolica Scop. Ent. Carn. p. 189 (1763); *Onobrychis* Schiff. S. O. p. 45 (1776)	Eur. c. et m. or.; It.; Cauc.
a.	ab. *Diniensis* HS. 111. 112. . .	Gall. m. or.
b.	ab. (et v.) *Hedysari* Hb. 29. 36 .	Eur. c.
c.	ab. *Flaveola* Esp. 36. 1	„ „
d.	ab. *Weileri* Stgr.	Germ. m. occ.
e.	ab. *Amoena* Stgr.	Hungar.
f.	v. (et ab.) *Berolinensis* Stgr. Cat. 1871	Germ. s.; Eur. c.
g.	v. *Taurica* Stgr. Lep. As. min. p. 150	Lyd.
h.	v. *Graeca* Stgr. Hor. 1870. p. 105	Graec.
i.	v. *Amasina* Stgr. Lep. As. min. p. 150	Pont.; Lyd. or.

k. ab. *Wiedemanni* Mén. Ac. Imp. Peters. 1838	Turc.; Pont.; Lyd.
l. v. *Albarracina* Stgr..	Hisp. c. or.
m. v. *Orana* Dup. II, 12. 8.	Maur.
n. v. (ab.) *Barbara* HS. 29. 30; *Nedroma* Aust., Oberth. Etud. VI. p. 68, Pl. III, 3	"
o. v. (ab.) *Allardi* Oberth. Etud. III. p. 41, Pl. V, 5	"
p. v. *Transiens* Stgr..	Hyrc.; Antiochia.
q. v. *Occitanica* Vill. L. Ent. II. p. 114	Liguria; Gall. m.; Hisp. mer.
r. ab. *Albicans* Stgr. Cat. 1860, p. 22	Andal. (Gall. m.)
s. v. (ab.) *Iberica* Stgr. Cat. 1871. p. 50	Cat.

Ueber eine Aberration der Arctia caja

von *W. Haneld.*

Für die Frage, welche Verhältnisse maassgebend sind, um bei Lepidopteren Farbenveränderungen hervorzubringen, dürften nachstehende Angaben nicht ohne Interesse sein:

Im vergangenen Sommer liess ich ein Weib von *Arctia caja* seine Eier ablegen. Die Räupchen zeigten bald ein ganz verschiedenes Wachsthum, welcher Fall bei Züchtungen sonst nicht selten ist. Während nun aber ein Theil der Raupen im Herbst nur die Grösse der im Freien gefundenen erreichte, war ein andrer Theil im September ausgewachsen, verpuppte sich und lieferte im November den Schmetterling. Hierbei zeigte sich, dass sämmtliche gezüchtete Exemplare, etwa 25, von der normalen Form bedeutend abwichen. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist dunkel schwarzbraun, auch die Grundfarbe der Hinterflügel dunkler roth als gewöhnlich. Die weissen Bänder auf den Vorderflügeln verschwinden zum grossen Theil und sind im Uebrigen sehr schmal. Die schwarzen Flecke der Hinterflügel sind durchweg ungewöhnlich gross und fliessen meist in Binden zusammen.

Einzelne derartige Stücke werden ja sonst auch gezüchtet, und zwar, wie vielfach behauptet wird, in Folge besonderen Futters für die Raupen. Dieser Fall liegt hier nicht vor. Sämmtliche Raupen bekamen, allerdings nur, Löwenzahn zu fressen, der im Freien von ihnen auch viel angegangen wird. Hieraus scheint sich zu ergeben, dass wenigstens im vorliegenden Falle das Raupenfutter die Farbenveränderungen nicht hervorgebracht hat. Wenn auch selbstverständlich ein bestimmtes Urtheil nicht gefällt werden kann, so hege ich die Ansicht, dass die Erscheinungszeit der Schmetterlinge vom grössten Einfluss für die Veränderung gewesen ist. Leider ist der verbliebene Theil der jungen Raupen zu Grunde gegangen und konnte daher ein weiteres Vergleichsobject nicht abgeben.

(Aus dem zoologischen Museum in Berlin.)

Orthopterologische Beiträge.

II.

Ueber die Hetrodiden.

Von

Dr. *F. Karsch.*

Taf. II.

Als Angehörige der durch vollständigen Mangel der Hinterflügel unter Anderem ausgezeichneten Familie der Hetrodiden im Sinne von C. Brunner von Wattenwyl[1]) wurden bisher sechs Gattungen aufgestellt: *Hetrodes*[2]), *Eugaster*, *Pycnogaster*, *Cosmoderus*, *Acanthoplus* und *Enyalius*. Die Berechtigung aller dieser sechs Gattungen trotz der verhältnissmässig sehr geringen Zahl von etwa zwanzig Arten scheint so klar liegend, dass der Monograph sich gezwungen sieht, entweder alle diese natürlichen Gattungen in eine einzige künstliche Gattung, wie Walker noch 1869 thut, mit einander zu verschmelzen oder aber auf dem von Lucas und Stål betretenen Wege konsequent weiter zu wandeln und noch öfter, als bisher geschah, zu spalten.

Um die genauere Kenntniss der Gattungen *Pycnogaster* Graëls, sowie die ihrer schwer unterscheidbaren sechs paläarktischen Arten hat sich besonders C. Brunner von Wattenwyl[3]) verdient gemacht; die Systematik der übrigen Arten jedoch, von denen nur wenige (*Hetrodes horridus* Burm., *Eugaster spinulosus* [Linn.] Stål) in das paläarktische Faunengebiet hineinragen, die meisten aber ausschliesslich der äthiopischen Fauna angehören, liegt noch sehr im

1) C. Brunner v. Wattenwyl, Monographie der Phaneropteriden. Mit 6 Tafeln. Wien 1878, pg. 11.

2) Die von Walker 1879 aufgestellte Gattung *Lesina*, von ihm mit *Hetrodes* verglichen, kenne ich nicht; sie erinnert an *Megalodon* Br.

3) C. Brunner v. Wattenwyl, Prodromus der europäischen Orthopteren. Mit 11 Tafeln und 1 Karte. Leipzig 1882, pg. 402—406.

Argen, indem sowohl *Hetrodes* als *Eugaster*: Arten mit offenen, elliptischen und Arten mit geschlossenen, spaltförmigen Gehörgruben, bei der Auffassung, wie sie von Lucas, Gerstaecker und Bolivar vertreten wird, enthalten und nach den Definitionen, welche Stål von *Hetrodes*, *Acanthoplus*, *Eugaster* und *Enyalius* gegeben hat, zahlreiche, bereits beschriebene Arten, wie beispielsweise *Hetrodes cervinus* de Haan, *Eugaster abortiva* Serv., sich absolut nicht unterbringen lassen. Da das Berliner Königliche zoologische Museum ausser *Pycnogaster* fünfzehn Hetrodidenarten besitzt, von denen acht den Beschreibungen von Burmeister, de Haan, de Charpentier, Schaum und Gerstaecker zu Grunde lagen, die Mehrzahl des Restes, vier Arten, auf bereits beschriebene Arten zurückführbar sind und nur drei noch unbeschrieben blieben, so wird auf Grund dieses reichen Materiales hier der Versuch gemacht, unter Berücksichtigung sämmtlicher somatischen Charaktere und unter Kenntnissnahme aller erreichbaren einschlägigen Litteratur Ordnung in das Chaos zu bringen.

Fischer hat 1833 seine Gattung *Hetrodes* auf *Gryllus Pupus* 1) Linn., *Locusta pupa* Fabr. gegründet und in der Fixirung dieser Gattung ist ihm später Stål auf Grund der Untersuchung der Typen von de Geer und Thunberg gefolgt. Nach diesen Gewährsmännern, sowie nach de Haan's Tabelle der *Hetrodes*-Arten, hat *Hetrodes Pupus* L. offene, elliptische Gehörgruben der Vorderschienen, eine der ganzen Länge nach tief gefurchte und beiderseits kräftig bedornte Ober- (Hinter-) Seite der Hinterschienen, oberseitig basal einreihig bedornte Hinterschenkel, einen siebenreihig bedornten Hinterleibsrücken und im weiblichen Geschlechte gleich *Pycnogaster* eine hinterleibslange Legescheide. *Hetrodes cervinus* de Haan mit nur drei Längsreihen spitzer Hinterleibsdornen, von Schaum als ein Uebergang von den durch glatten und unbewehrten Hinterleib charakterisirten Arten der Untergattung *Eugaster* Serv. zu dem typischen *Hetrodes Pupus* mit dornigem Abdomen angesehen, von Lucas bei *Hetrodes* belassen, hat nach de Haan's eigener, ganz richtiger Angabe geschlossene, spaltförmige Gehörgruben der Vorderschienen und gehört nicht zu *Hetrodes*, vielmehr trotz seines dorsal dreireihig bedornten Hinterleibes in die nächste Nähe von *Enyalius* Stål, welcher neben *Eugaster* (Serville) Lucas die einzige bis jetzt für mit geschlossenen Gehörgruben versehene Hetrodiden aufgestellte Gattung blieb. Der syrisch-arabische *Hetrodes horridus* Burm., von Stål mit *Eugaster spinulosus* (Linn.) Stål verglichen, besitzt, wie auch

1) *Papus* (Linn.) Gmel. ist wohl ein Druckfehler für *Pupus*.

de Haan nach Autopsie der typischen Stücke angiebt, geschlossene Gehörgruben und eine von der aller anderen Hetrodiden durchaus abweichende Bildung der männlichen Cerci, welche de Haan genau beschrieben und de Charpentier (sub *Hetrodes spinulosus*) abgebildet hat; dieselben sind zu auffallend langen, flachen, festen, nach vorn und unten zurückgeschlagenen Griffeln ausgezogen. *Hetrodes Pupus* (Linn.) bleibt somit die einzige Art der durch die Gestalt der langen Legescheide an *Pycnogaster* gemahnenden, aber von dieser u. a. durch offene Gehörgruben abweichenden Gattung *Hetrodes* Fisch.

Serville stellte 1839 das Subgenus *Eugaster* auf. Weder in der Gattungsdiagnose noch bei der Beschreibung der in dieser Gruppe untergebrachten Arten wird gesagt, ob die Gehörgruben offen oder geschlossen seien und es werden zwei Arten, *Hetrodes (Eugaster) abortiva* Serv. vom Senegal, sowie *H. (Eugaster) Guyonii* Serv. von Algerien beschrieben. Beide Arten glaube ich unter den Schätzen des Berliner Museums wiedergefunden zu haben, die *abortiva* in drei männlichen Exemplaren von Ssabbs (Dr. G. Schweinfurth), die *Guyonii* in Exemplaren, welche Herr Premierlieutenant Max Quedenfeldt von seiner letzten marokkanischen Reise heimbrachte. Wenn meine Deutung dieser Thiere richtig ist — und die Beschreibung Serville's stimmt genau: bis auf die ganz unverständliche Schilderung der „plaque sous-anale des mâles", welche indessen nach Lucas auf Verwechslung der Geschlechter zurückzuführen ist —, so hat *abortiva* offene, *Guyonii* geschlossene Gehörgruben, so dass beide unmöglich in einer Gattung zusammenbleiben können. Eine Stütze für die Richtigkeit meiner Annahme: *abortiva* habe offene Gehörgruben, schöpfe ich, ungeachtet der entgegenstehenden, durch Mangel an Autopsie veranlassten Angabe in de Haan's *Hetrodes*-Tabelle, dass sie nämlich geschlossene Gehörgruben hätte, aus der sehr genauen Beschreibung des *Eugaster Maureli* Lucas, welcher wie *abortiva* Serv. vom Senegal stammt, in nichts von *abortiva* zu unterscheiden ist und nach Lucas' Angabe offene Gehörgruben besitzt. Die Beschreibung des *Eugaster Guyonii* Serv. stimmt ferner völlig überein mit der Beschreibung, welche Stål 1874 von der Type des *Gryllus spinulosus* Linné als *Eugaster spinulosus* (L.) Stål entworfen hat und dieser besitzt nach Stål geschlossene Gehörgruben. Wenn de Haan in seiner *Hetrodes*-Tabelle *spinulosa* F. und *Guyonii* Serv. als getrennte Arten behandelt, so geschah das nur auf Grund der blossen Beschreibungen und vergleicht man, wie genau die auf *Guyonii* bezügliche Beschreibung de Haan's „prothoracis latera quadrispinosa" just auf die von Stål gegebene Beschreibung des *spinulosus* Linn. passt, so kann an der Identität

dieser beiden Formen kein Zweifel mehr aufkommen. Nimmt man *Hetrodes (Eugaster) abortiva* Serv. als erstbeschriebene Spezies zum Typus einer emendirten Gattung *Eugaster* (Serv.), so würde sich *H. (Eugaster) Guyonii* Serv. mit *Hetrodes cervinus* de Haan zu einer abgezweigten Gruppe mit geschlossenen Gehöröffnungen verbinden und Stål wäre im Unrecht gewesen, die Untergattung *Eugaster* Serv. als Gattung *Eugaster* dahin zu charakterisiren, dass sie geschlossene Gehörgruben habe; und wie er selbst bereits seinen *Eugaster diadematus* mit geschlossenen Gehörgruben und einem hinter den Hüften der Vorderbeine unmittelbar am Rande der Seitenlappen des Pronotum jederseits befindlichen Dorn von *Eugaster* Serv. getrennt hat, so müsste auch sein *Eugaster spinulosus* (L.) mit gleichfalls geschlossenen Gehörgruben und ohne den genannten Dorn am Rande der Seitenlappen des Pronotum von *Eugaster* Serv. im Sinne von *Eugaster abortiva* abgetrennt und zu einer besonderen Gattung neben *Enyalius* Stål erhoben werden, während *Eugaster* Serv. mit *abortiva* Serv. trotz ihrer auf der Oberseite unbedornten Hinterschienen weitab von *Enyalius* und näher bei *Hetrodes* seinen systematischen Platz finden müsste. Da indessen Lucas bereits 1861 den Namen *Eugaster* Serv. als Genusnamen speziell für *Guyonii* Serv. angewendet hat, ziehe ich vor, ihn auch dieser Gruppe von Formen zu belassen und für *abortiva* ein neues Genus: *Gymnoproctus* zu wählen.

Als dritte Gattung mit offenen Gehörgruben besteht neben *Hetrodes* Serv. und *Gymnoproctus* n. ferner *Cosmoderus* Lucas 1868, auf *Ephippiger erinaceus* Fairmaire vom Congo begründet, eine durch einen auffallenden Geschlechtsdimorphismus in der Bildung der Schienen, welche beim Weibchen oberseits unbedornt, beim Männchen dagegen lang bedornt sind, gegenüber allen anderen Hetrodiden ausgezeichnete Gattung; und als vierte Gattung wurde *Acanthoplus* Stål, mit *Hetrodes* durch oberseits durchlaufend tief längsgefurchte und beiderseits bedornte Hinterschienen übereinstimmend, von ihr durch die oben unbedornten Hinterschenkel, die verkürzte Legescheide u. a. verschieden, mit der einzigen langbeinigen, wahrscheinlich sehr lebhaften und auch sehr weit verbreiteten Art *Hetrodes longipes* Charp. aufgestellt.

Somit bleiben von bereits errichteten Gattungen der Hetrodiden mit geschlossenen Gehörgruben (neben *Pycnogaster*) nur *Eugaster* (Serv.) sensu Lucas und *Enyalius* Stål zurück. Diesem gehört nur eine Spezies an, der *Enyalius diadematus* Stål; denn *Enyalius obuncus* Bolivar vom Congo hat, wenn meine Vermuthung, dass er mit *Eugaster Petersii* Schaum identisch sei, zutreffend ist, offene

Gehörgruben und kann daher weder ein *Enyalius* noch ein *Eugaster* sein, gehört vielmehr einer neuen, *Hetrodes* näher stehenden Gattung an. Diese Art zeigt dann freilich innerhalb der Gruppe mit offenen Gehörgruben einen auch der Gattung *Enyalius* aus der Gruppe mit geschlossenen Gehörgruben zukommenden Gattungscharakter, welcher in der Anwesenheit eines am Rande der Seitenlappen des Pronotum hinter den Vorderhüften befindlichen kräftigen Dornes besteht, den man, wegen seiner Lage unmittelbar vor und über einem Stigma, als Stigmaldorn (spina stigmaticalis) kurz bezeichnen kann; derselbe verbindet die vor und an dem Hinterrande des Pronotum befindliche Dornenreihe mit dem längeren Dorne der Oberseite der Vorderhüften zu einem ununterbrochenen Halbringe; er fehlt dem *Eugaster Guyonii* Serv. und dem *loricatus* Gerst., fehlt auch dem *Hetrodes horridus* Burm., findet sich aber innerhalb der Hetrodidengruppe mit geschlossenen Gehörgruben in starker Ausbildung auch bei *Hetrodes cervinus* de Haan; in der Gruppe der Hetrodiden mit offenen Gehörgruben weisen ihn ausser *Hetrodes Petersii* Schaum nur noch *Cosmoderus erinaceus* (Fairm.) und *Eugaster ephippiatus* Gerst. auf. *Hetrodes Petersii* Schaum und *Eugaster ephippiatus* Gerst. schliessen sich dann nach ihren sonstigen Charakteren ungezwungen zu einer Gattung zusammen, welche *Enyaliopsis* heissen mag und zu *Gymnoproctus* n. mit unbedornter Oberseite der Hinterschienen im gleichen Verhältnisse steht, wie *Enyalius* zu *Eugaster*. Von den *Eugaster*-Arten Gerstaecker's hat ausser *loricatus* nur *talpa* geschlossene Gehörgruben; dieser aber zeichnet sich vor allen übrigen Hetrodiden durch den gänzlichen Mangel des stärkeren der beiden am Oberrande der Vorderhüften sonst befindlichen Dornen aus und bildet bei Vorhandensein eines freilich sehr kleinen Stigmaldornes in der *Enyalius*-Gruppe neben *Enyalius diadematus* Stål und *Hetrodes cervinus* de Haan wie diese ein selbständiges Genus.

Es folgt hier ein vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller mir in der einschlägigen Litteratur begegneten Artnamen aus den Hetrodiden-Gattungen *Hetrodes*, *Eugaster*, *Cosmoderus*, *Acanthoplus* und *Enyalius;* in demselben sind die von mir als berechtigt erkannten Arten **fett**gedruckt, die Synonymieen Antiqua, mir unbekannte Arten *Cursiv*, es findet sich hinter jedem Artnamen der Autorname nebst der Angabe der Gattung, in der die Art in dieser Arbeit zu finden ist, sowie bei den Synonymen der Name der Art, zu welcher dieselben gehören.

abbreviatus Walker = ? Pupus Linné zu **Hetrodes** (Fischer).
abortiva Serville zu **Gymnoproctus** n. g.
Bloyeti Lucas = Petersii Schaum zu **Enyaliopsis** n. g.
cervina Haan zu **Acanthoproctus** n. g.
crassipes Walker ? zu **Eugaster** (Serv.) Lucas.
diadematus Stål zu **Acanthoproctus** n. g.
dimidiatus Bolivar ist lapsus calami für diadematus.
discoidalis Walker = longipes Charpentier zu **Acanthoplus** Stål.
Durandi Lucas = Petersii Schaum zu **Enyaliopsis** n. g.
ephippiatus Gerstaecker zu **Enyaliopsis** n. g.
erinaceus Fairmaire zu **Cosmoderus** Lucas.
fortis Walker = cervinus de Haan zu **Acanthoproctus** n. g.
Guyonii Serville = spinulosus (Linné) Stål zu **Eugaster** (Serville) Lucas.
horrida Haan, **horridus** Burmeister zu **Pornotrips** n. g.
longipes Charpentier zu **Acanthoplus** Stål.
loricatus Gerstaecker zu **Eugaster** (Serville) Lucas.
macrurus Walker = Pupus Linné zu **Hetrodes** (Fischer).
marginatus Walker = Pupus Linné zu **Hetrodes** (Fischer).
Maureli Lucas = abortiva Serville zu **Gymnoproctus** n. g.
militaris White (siehe Seite 51).
obuncus Bolivar = Petersii Schaum zu **Enyaliopsis** n. g.
pallidus Walker ? zu **Acanthoplus** Stål.
Papus (Linné) Gmelin = Pupus Linné zu **Hetrodes** (Fischer).
Petersii Schaum zu **Enyaliopsis** n. g.
productus Walker = Pupus L. zu **Hetrodes** (Fischer).
pupa Fabricius, Serville, Haan, **Pupus** Linné, Thunberg, Burmeister zu **Hetrodes** (Fischer).
Revoili Lucas = ? horridus Burmeister zu **Pornotrips** n. g.
Servillei Reiche, Fairmaire, Lucas zu **Eugaster** (Serville) Lucas.
spinulosa Fabricius, Haan, **spinulosus** (Linné) Stål zu **Eugaster** (Serville) Lucas.
spinulosus Charpentier = horridus Burmeister zu **Pornotrips** n. g.
talpa Gerstaecker zu **Spalacomimus** n. g.
variolosus Fieber ? zu **Hetrodes** (Fischer).
vittatus Walker = cervina Haan zu **Acanthoproctus** n. g.

Die zu Rathe gezogene Litteratur.

Audinet-Serville, siehe Serville.

Blanchard (Emile), Histoire naturelle des Insectes Orthoptères, Neuroptères, Hémiptères, Hymenoptères, Lépidoptères et Diptères, Paris 1840—41, Vol. 3, pag. 28.

Bolivar (Ignacio), Etudes sur les insectes d'Angola, qui se trouvent au Muséum national de Lisbonne. Ord. Orthoptères in: Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturaes, N. 30, Lisboa 1881, pag. 107—119.

Burmeister (Herm.), Handbuch der Entomologie, 2. Band, 2. Abtheilung, 1. Hälfte, 1838, pag. 678—679.

von Charpentier (T.), **1.** Orthoptera descripta et depicta cum tabulis LX coloratis, Lipsiae 1841—45, pl. 17.

— — **2.** Einige Bemerkungen die Orthopteren betreffend, besonders in Bezug auf Burmeister's und Serville's Schriften über diese Insektenabtheilung, in: Germar's Zeitschrift für die Entomologie, 3. Band, Leipzig 1841, pag. 283—321.

Fabricius (Joh. Christian), Entomologia systematica. Tom. 2, 1793, pag. 43—44.

Fairmaire (Léon), Orthoptères, in: Thomson's Archives Entomologiques, Tome 2, Paris 1858, pag. 260, No. 457, pl. 9, fig. 1.

— — siehe ferner Reiche et Fairmaire.

Fieber (Franz Xaver), Synopsis der europäischen Orthopteren (Beschluss) in: Lotos, 1853, Bd. 3, p. 252—261 (Anh. p. 258—259).

Fischer von Waldheim (Gotthelf), **1.** Conspectus Orthopterorum Rossicorum, in: Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou, 1833, Tom. 6, pag. 367—369, pl. 34, fig. 1, 2.

— — **2.** Extrait d'une lettre de M. Fischer, écrite le 13. Janvier 1833 à M. Audinet-Serville, sur quelques genres d'Orthoptères, in: Annales de la Société Entomologique de France, 1833, Tom. 2, pag. 317—320.

— — **3.** Locustarum quaedam Genera aptera novo Examini submissa, in: Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou, 1839, Tom. 12, pag. 99—114.

de Geer (Carl), Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes, Stockholm, Tom. 3, 1773, pag. 452—3, 13, pl. 39, fig. 5.

Gerstaecker (Carl Eduard Adolph), C. von der Decken's Reisen in Ost-Afrika, 3. Band, 2. Abtheilung, Leipzig und Heidelberg, 1873, pag. 26—29, Taf. 2, Fig. 1—3.

Guérin-Méneville (Félix Edouard), Voyage en Abyssinie exécuté pendant les années 1839—1843 (par M. Lefebure), Paris, 4. Partie, Tom. 6, pag. 338.

de Haan (Willem), Bijdragen tot de Kennis der Orthoptera, in: Verhandelingen over de Natuurlijke Geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen, door de Leden der Natuurkundige commissie in Indie en andere Schrijvers, Zoologie, Leiden, 1839—1844, pag. 45—248, Tab. 10—23 (Hetrodidae pag. 182—183).

Latreille (Pierre André), **1.** Genera Crustaceorum et Insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque plurimis explicata, Tom. 3, 1807, pag. 101, 5.

— — **2.** Encyclopédie méthodique, pl. 131, fig. 2.

von Linné (Carl), **1.** Systema Naturae. Editio X, Tom. 1, 1758, pag. 431, 39.

— — **2.** Amoenitates Academicae, Tom. 1, 1749, pag. 322, 59, Tom. 6, 1763, pag. 398, 35.

— — **3.** Centuria Insectorum rariorum, 1763, pag. 15, 35.

— — **4.** Systema Naturae. Editio XIII, Tom. 1, P. 2, 1767, pag. pag. 699, 34 und 703, 59.

— — **5.** Systema Naturae. Editio XIII (Gmelin), 1788—93, pag. 2068.

Lucas (Hippolyte), **1.** Orthoptères, in: L'Histoire naturelle des animaux articulés de l'Algérie, Paris, Tome 3, 1849, fol. Atlas, Orth. pl. 2, fig. 1.

— — **2.** Sur un variété de l'*Hetrodes Guyonii*, in: Annales de la Société Entomologique de France, 2. sér., Tom. 9, 1851, Bulletin pag. 4—5.

— — **3.** Note sur le genre *Eugaster*, orthoptère de la famille des Locustiens, qui habite le sud des possessions françaises dans le nord de l'Afrique, ibidem, 4. sér., Tome 1, 1861, Annales pag. 213—218.

— — **4.** Observations sur un nouveau genre d'Orthoptères sauteur *(Cosmoderus erinaceus)* de la famille des Locustiens, ibidem, 4. sér., Tome 8, 1868, Annales pag. 321—330, Pl. 8, Bull. pag. 24.

— — **5.** Remarques sur l'*Eugaster Servillei*, Orthoptère sauteur de la famille des Locustides et déscription d'une espèce nouvelle appartenant á cette coupe générique, ibidem, 4. sér., Tome 9, 1869, Annales pag. 81—88, Pl. 3.

— — **6.** Note sur deux nouvelles espèces du genre *Eugaster*, Orthoptères sauteurs de la famille des Locustides, ibidem, 6. sér., Tome 4, 1884, Annales pag. 155—164, Pl. 7.

— — **7.** *Eugaster Bloyeti* Luc., n. sp., de l'Afrique orientale, ibidem, 6. sér., Tome 5, 1885, Bulletin pag. 91—92.

Reiche (L.) et Léon Fairmaire, Ordre des Orthoptères, in: Voyage en Abyssinie par Ferret et Galinier, Tome 3, Paris, Paulin, 1847, pag. 420—433.

Schaum (Herm. Rud.), **1.** Ueber die von Peters mitgebrachten Orthoptera aus Mossambique, in: Bericht. Verhandl. Akad. Berlin, 1853, pag. 775—780.

— — **2.** Orthoptera, in: Peters' Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, Zoologie, 5. Th., Insecten und Myriopoden, Berlin 1862, pag. 107—144.

Audinet-Serville (Jean Guill.), **1.** Revue méthodique des Orthoptères 1831, pag. 67, nach Serville **2,** pag. 461.

— — **2.** Histoire naturelle des Insectes. Orthoptères, Paris, 1839, pag. 460—464.

Stål (Carl), **1.** Orthoptera och Hemiptera från södra Afrika, in: Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, 1858, Tom. 15, Stockholm 1859, pag. 307—320.

— — **2.** Orthoptera nova descripsit, ibidem 1873, No. 4, pag. 39—53.

— — **3.** Recensio Orthopterorum. Revue critique des Orthoptères décrits par Linné, de Geer et Thunberg, 2, Stockholm, 1874, pag. 4—6, pag. 22—24.

— — **4.** Bidrag till södra Afrikas Orthopterfauna, in: Öfversigt af Kongl. Vetenskaps Akademiens Förhandlingar, Stockholm 1876, No. 3, pag. 29—76.

Stoll (Caspar), Représentation des Spectres ou Phasmes, des Mantes, des Sauterelles, des Grillons, des Criquets et des Blattes des quatre parties du monde, Amsterdam, 1787—1815 (pl. 12, fig. 45, 46).

Thunberg (Carl Peter), **1.** Hemipterorum maxillosorum genera illustrata, in: Mémoires de l'Académie de St. Pétersbourg, Tome 5, 1815, pag. 285.

— — **2.** Dissertatio entomologica de Hemipteris maxillosis Capensibus, 1822, pag. 6.

Walker (Francis), Catalogue of the specimens of Dermaptera saltatoria in the collection of the British Museum, Part 2, London 1869, pag. 226—239 (20 spec., 9 nov. spec.).

Westwood (John Obadiah), Metabele Land and the Victoria Falls from the letters and journals of the late Frank Oates, London 1881, Appendix 4, Entomology, Orthoptera, pag. 263.

Nicht benutzt werden konnte:

White (Adam), List of Annulosa found by Henry H. Methuen Esq. during his Wanderings in South Africa, in: Methuen's Wanderings in the Wilderness, Appendix, 1843—1844, 12 pgg., 2 plates. (Siehe den Anhang pag. 71.)

Auf Grund des im Berliner zoologischen Museum vorliegenden Hetrodiden-Materiales lassen sich die Hetrodiden ungezwungen in drei Unterfamilien zerfällen:

1) die Pycnogastrina — mit jederseits spaltförmigem Foramen der Vorderschienen, dornlosem Kopfe und im weiblichen Geschlechte über hinterleibslanger Legescheide —,

2) die Hetrodina — mit jederseits offenem Foramen der Vorderschienen, mit kurzem Kopfdorne und meist sehr kurzer, nur bei *Hetrodes* Fisch. fast hinterleibslanger Legescheide im weiblichen Geschlechte — und

3) die Eugastrina — mit jederseits spaltförmigem Foramen der Vorderschienen, meist sehr langem Kopfdorne und stets sehr kurzer Legescheide im weiblichen Geschlechte.

Nimmt man die paläarktischen Pycnogastrina als Ausgangspunkt, so schliessen sich diesen zunächst durch gleichfalls spaltförmige Foramina die Eugastrina an, welche sich jedoch durch ihre stets sehr kurze weibliche Legescheide wieder von den Pycnogastrina entfernen, während andererseits die Hetrodina durch ihre offenen Gehörgruben der Vorderschienen zwar eine isolirte Stellung haben, aber ob ihrer meist sehr kurzen weiblichen Legescheide und des Besitzes eines interantennalen Kopfdornes sich auch enger an die Eugastrina anschliessen, sowie in *Hetrodes* mit langer weiblicher Legescheide ein Verbindungsglied mit den Pycnogastrina besitzen, — so dass eine scharfe Scheidung dieser drei Categorieen nach dem derzeit bekannten Materiale durchaus nothwendig erscheint.

Mit Uebergehung der Pycnogastrina, zu deren systematischer Beurtheilung das mir zur Verfügung stehende Material bei weitem nicht genügt, ist hier der Versuch gemacht, die Hetrodina und Eugastrina unter Benutzung möglichst aller ihrer mit Hülfe der Lupe erkennbaren somatischen Eigenschaften generisch zu ordnen:

I. *Foramina tibiarum anticarum aperta, elliptica:* **Hetrodina.**

A. *Tibiae superne longitudinaliter sulcatae, sulco tibiarum posticarum profundo lato percurrente; tibiae posticae maris atque foeminae superne spinis validioribus biseriatim armatae, inferne in margine interiore apicem versus spinis parcis, plerumque sex, crassis instructae:*

a. *Femora postica superne serie longitudinali spinarum crassarum instructa; abdominis dorsum seriebus longitudinalibus septem vel tribus spinarum crassarum armatum; prosternum bispinosum, mesosternum muticum; ovipositor elongatus:* 1. *Hetrodes* Fisch.

aa. *Femora postica superne mutica; abdominis dorsum serie singula media spinarum interdum obsoletarum excepta inerme; pro- et mesosternum bispinosum; ovipositor brevissimus:* 2. *Acanthoplus* Stål.

B. *Tibiae superne haud sulcatae vel sulco subobsoleto abbreviato instructae; tibiae posticae superne semper — maribus generis Cosmoderi* Luc. *exceptis — inermes, inferne in margine interiore apicali spinis minutis plurimis congregatis instructae; ovipositor brevissimus; abdomen inerme:*

b. *Tibiae superne in foemina inermes, in mare spinis validissimis biseriatim armatae; inferne per totam longitudinem spinis crassis instructae; femora omnia inferne spinis longis, superne spinis duabus apicalibus crassis armata; lobi laterales pronoti in ipso margine pone coxas anticas spina validissima instructi; pro- et mesosternum bispinosum:* 3. *Cosmoderus* Luc.

bb. *Tibiae superne inermes, femora omnia inferne inermia; pro- et mesosternum muticum:*

c. *Lobi laterales pronoti in ipso margine pone coxas anticas spina validissima instructi:*

4. *Enyaliopsis* nov. gen.

cc. *Lobi laterales pronoti in ipso margine pone coxas anticas mutici:* 5. *Gymnoproctus* nov. gen.

II. *Foramina tibiarum anticarum rimata*: **Eugastrina.**

A. *Coxae anticae spina majore et spina minore interdum obsoleta armatae:* Eugastrina genuina.

a. *Lobi laterales pronoti in ipso margine spina pone coxas anticas sita carentes; spina capitis interantennalis brevissima; tibiae posticae inferne in margine interiore apicem versus spinis crassis parcis, plerumque quatuor, armatae*:

b. *Femora antica inferne marginata, id est sulco lato lonlongitudinali percurrente instructa; cerci maris valde elongati atque incrassati:* 6. *Pornotrips* nov. gen.

bb. *Femora antica cylindrica, inferne haud sulcata; cerci maris normales parvi, brevissimi:*

7. *Eugaster* Serv.

aa. *Lobi laterales pronoti in ipso margine pone coxas anticas spina valida armati; spina capitis interantennalis longa, acutissima:*

c. *Tibiae posticae inferne in margine interiore spinis crassis, plerumque quatuor, parce armatae; tibiae anticae inferne in basi saltem usque ad medium longitudinis inermes, in*

parte apicali spinis utrinque tribus brevibus subrectis instructae; lobi laterales pronoti in margine antico spinis dentiformibus duabus vel tribus armati — abdomen spinosum, an semper? —: 8. *Acanthoproctus*[1] nov. nom.

cc. *Tibiae posticae inferne in margine interiore apicem versus spinis minutis plurimis congregatis armatae; tibiae anticae inferne per totam longitudinem spinis utrinque quinque vel sex crassis, longis et paullo curvatis instructae, lobi laterales pronoti in margine antico mutici:* 9. *Prionocnemis* nov. gen.

B. *Coxae anticae inermes; spina capitis interantennalis sat longa; ovipositor abbreviatus; femora antica incrassata, incurva; tibiae posticae inferne in margine interiore apicem versus spinis minutis plurimis congregatis armatae:* Eugastrina talpiformia.

d. *Femora antica et media inferne dentata; lobi laterales pronoti in ipso margine pone coxas anticas spina stigmaticali minuta armati; margo anticus pronoti spinis quatuor armatus; abdominis dorsum glabrum; ovipositor brevissimus, gracilis, acutissimus:* 10. *Spalacomimus* nov. gen.

dd. *Femora omnia incrassata, antica tantum inferne dentata; lobi laterales pronoti in ipso margine pone coxas anticas inermes; margo anticus pronoti spinis duabus tantum armatus; abdominis dorsum grosse denseque punctatum; ovipositor brevis, gravidus, informis, apice rotundatus:* 11. *Bradyopisthius* nov. gen.

Unterfamilie Hetrodina.

Hetrodes Fischer de W.
(Ann. d. l. Soc. Ent. de France Vol. 2, 1833, pag. 318).

Gehörgruben offen. Bald alle Schenkel, bald nur die Hinterschenkel oberseits in der basalen Hälfte mit einer Reihe kräftiger Dornen besetzt. Hinterleibsrücken mit drei oder sieben Längsreihen spitzer Dornen. — Die Vorderhüften tragen zwei spitzige Dornen am Oberrande, einen vorderen kürzeren und einen längeren hinteren.

[1]) Nominis *Enyalius* Stål 1876 loco, jam dudum prius occupatum: *Enyalius* Wagl., 1848, Rept.

Alle Schenkel sind unten an den beiden Rändern gedornt, oberseits der Länge nach durchlaufend gefurcht, die Mittel- und namentlich die Hinterschienen an beiden Seitenrändern oberseits mit überaus kräftigen Dornen bewehrt. Vorderbrust mit zwei weit getrennten spitzen Dornen. Mittelbrust ungedornt. Das Pronotum zerfällt durch eine tiefe Querfurche in zwei gleiche oder ungleiche Abschnitte, dessen vorderer flach und runzlig punktirt, ringsumher deutlich gekielt und von Dornen eingefasst ist, dessen hinterer bald flach und am Hinterrande bogig gekielt, bald gewölbt und ungekielt, stets bis sechszehn Dornen trägt: auf den Seitenlappen des vorderen Abschnittes steht jederseits hart an der Querfurche oberhalb des Seitenrandes ein starker Dorn. Legescheide gebogen, fast hinterleibslang, die oberen Scheidentheile an der Spitze oben, die unteren unten gedörnelt. Supraanalplatte des Weibchens hinten stumpf gerundet, vor der Spitze tief grubig eingedrückt. Cerci des Weibchens kurz, gerade, sehr spitz endigend. Subgenitalplatte des Männchens lamellenförmig, breiter als lang, hinten in der Mitte mit breiter aber nicht tiefer Ausbuchtung. Cerci des Männchens kurz, gekrümmt, spitz endend. Supraanalplatte hinten gerundet, ohne grubenartige Vertiefung. Antennen etwa körperlang. Kopfdorn sehr kurz, spitz dreieckig.

Das Museum besitzt aus dieser Gattung zwei Arten, von denen die eine noch nicht beschrieben wurde: *H. Pupus* (Linn.) und *H. Bachmanni* nob.

Dispositio specierum:

Abdominis dorsum seriebus spinarum longitudinalibus septem[1] *armatum; femora antica anteriora supra inermia; pars pronoti anterior in margine antico quadrispinosa, in margine laterali utrinque quadrispinosa, in margine postico bispinosa, disco ante sulcum transversum bispinoso, pars pronoti posterior subplana, evidenter marginata et serie haud interrupta spinarum apicem pronoti versus decrescentium armata; tibiae posticae maris fere usque ad apicem superne spinosae:*

H. Pupus (Linn.).

Abdominis dorsum in segmentis 1° — 4° seriebus spinarum longitudinalibus tribus tantum armatum, in segmento 5° unispinosum, in reliquis inerme; femora omnia parte basali superne irregulariter, postica uniseriatim spinosa; pars pronoti anterior in margine antico bispinosa, in margine laterali utrinque trispinosa, in margine postico ante sulcum transversum bispinosa,

---

1) *vel interdum tribus tantum*, ut dicit Serville; an recte?

disco inermi, pars posterior convexa, pone sulcum utrinque bispinosa; tibiae posticae maris in parte apicali inermes:
H. Bachmanni nov. spec.

1. *Hetrodes Pupus* (Linn.) Fisch.

Gryllus apterus Linné **2** (T. 1, p. 322). — *Gryllus (Tettigonia) Pupus* Linné **1**. — *Gryllus Pupus* Linné **4** (p. 699). — *Gryllus Papus* Linné (Gmelin) **5**. — *Locusta pupa spinosa* De Geer. — *Locusta pupa* Fabricius (p. 43, No. 39). — *Locusta pupa* Latreille **1, 2**. — *Gryllus (Tettigonia) pupa* Stoll. — *Locusta pupa* Thunberg **1, 2**. — *Bradyporus pupa* Serville **1**. — *Hetrodes pupa* Fischer **2**. — *Hetrodes pupa* Burmeister. — *Hetrodes pupa* Serville **2** (p. 461). — *Locusta (Hetrodes) Pupa* de Haan (p. 183, 1). — *Hetrodes pupus* Stål **3** (p. 22), **4** (p. 76, 17).

Die Art variirt ungemein, doch trägt der Vorderrand des Pronotum stets sechs ziemlich gleichlange Dornen mit Einschluss der beiden Eckdornen und nur selten durch Einschaltung eines kürzeren Dornenpaares deren acht, die Seiten des vorderen Pronotumtheiles tragen je drei ziemlich gleichlange, nach aussen gerichtete Dornen, nur selten noch einen hintersten kürzeren Schaltdorn; vor der mittleren Querfurche befinden sich zwei, auf dem Diskus zwei Dornen; der hintere Theil des Pronotum ist stets scharf kantig gerandet und mit einer variablen Zahl von mindestens fünf, höchstens acht Dornen jederseits bewehrt, welche von der Querfurche aus nach hinten zu an Grösse abnehmen, bis zum hintersten Dornenpaare, welches wieder etwas stärker ist. Ein Exemplar von West-Capland zeigt einen unsymmetrischen Bau des hinteren Pronotumtheiles, links nur sechs, rechts neun Dornen am Hinterrande. Der Hinterleib trägt bei allen mir vorgekommenen Stücken sieben Längsreihen von Dornen; wenn Serville (**2** pag. 462 nota) angiebt, er besitze ein ♀, das nur drei Reihen von Abdominaldornen trage, indem die Dornen der vier anderen Reihen vollständig obliterirt seien, so hat ihm vielleicht eine andere Art vorgelegen.

Das Berliner Museum bewahrt 12 Exemplare[1]) vom Cap der guten Hoffnung (Lichtenstein, Drege) und ein ♂ vom West-Capland: Troe Troe (Dr. med. Franz Bachmann, Sommer 1884).

---

[1]) Es mag sehr nahe liegen, für die zahlreichen Varietäten dieser Art immer neue Namen zu erfinden; ein jüngeres und ein jüngstes Exemplar des Museums sind *radiatus* und *hispidulus* in litt. genannt; Walker machte aus *Hetrodes Pupus* (L.) 5—6 Arten.

2. *Hetrodes Bachmanni* nov. spec. ♂.

Taf. II, Fig. 1.

Vordertheil des Pronotum mit nur zehn ziemlich langen, etwas gekrümmten, spitzen, den Diskus umgebenden Dornen, zwei auf einem gemeinsamen Hügel am Vorderrande, drei jederseits am Seitenrande und zwei am Hinterrande vor der tiefen Querfurche, und auf den Seitenlappen unmittelbar vor der Querfurche jederseits ein Dorn; der hintere Theil des Pronotum stark gewölbt, der Hinterrand mit hinten stark vortretenden, bogig gerundeten Seitenlappen, so dass der Hinterrand in der Mitte ausgebuchtet erscheint; unmittelbar neben dieser Ausbuchtung befindet sich jederseits ein starker, mit seiner Spitze nach aussen gerichteter Dorn, zwischen ihm und dem Dorn der vorderen Seitenlappen und mehr diesem genähert steht am Rande des Diskus des hinteren Pronotumtheiles noch ein etwas stärkeres Dornenpaar. Hinterleib auf dem Rücken der vier vorderen Segmente mit drei Längsreihen sehr spitzer Dornen, deren Mittelreihe die stärksten enthält, das fünfte Segment trägt einen Mitteldorn, die übrigen Segmente entbehren jeder Bedornung. Vorderschenkel oberseits mit zwei starken spitzen Dornen, unterseits am Vorderrande mit zwei Dornen, am Hinterrande mit einem Dorne, Mittelschenkel oben mit zwei, unten mit vier Dornen am Vorderrande und nur zwei Dornen am Hinterrande nahe der Spitze, von denen der vordere sehr klein ist. Vorder- und Mittelschienen unterseits vorn und hinten mit je fünf Dornen, Hinterschienen unten aussen mit sieben, innen mit fünf bis sechs Dornen, oben aussen mit ein bis zwei nahe der Basis, innen mit vier bis fünf auf der basalen Hälfte. Cerci des Männchens sehr klein, basal geschwollen, am Ende spitz, die Spitze etwas gekrümmt.

Das ganze Thier einfarbig hell scherbengelb.

Nur ein Männchen. Leibeslänge ca. 26 mill.

West-Capland: Troe Troe (Dr. med. Franz Bachmann).

Die Gestalt und Bedornung des hinteren Theiles des Pronotum dieser Art verbindet die Gattung *Hetrodes* mit *Acanthoplus.*

Acanthoplus Stål.

(Stål, Öfvers. K. Vet. Ak. Förh. 1873, No. 4, p. 39; Rec. Orth. 2, 1874, p. 6; Öfvers. K. Vet. Ak. Förh. 1876, No. 3, p. 58).

Gehörgruben offen. Alle Schenkel oberseits unbedornt. Hinterleib entweder ganz unbedornt oder auf dem Rücken der Hinterrand einiger Segmente längs der Mitte dornartig ausgezogen; höchst selten auch Spuren einer seitlichen Bedornung in Gestalt grösserer oder kleinerer Wärzchen oder Höckerchen erhalten. — Die Vorderhüften

tragen einen langen spitzen Dorn hinten am Oberrande. Alle Schenkel sind unten nach der Spitze zu bedornt; gewöhnlich tragen dle Vorderschenkel drei bis vier Dornen am Vorderrande, die Mittelschenkel zwei nahe ihrer Spitze, die Hinterschenkel vier am Aussen- und zwei am Innenrande. Alle Schienen sind unterseits bedornt, die Mittel- und Hinterschienen oberseits der Länge nach durchlaufend tief gefurcht, jene wenigstens am Hinterrande mit zwei Dornen, diese an beiden Rändern mit zahlreichen kurzen spitzen Dornen bewehrt. Vorder- und Mittel-Brust mit je zwei Dornen. Das Pronotum ist gleichmässig runzlig punktirt und zerfällt durch eine tiefe Querfurche in zwei ziemlich gleichlange Theile, deren vorderer flach und nur seitlich bedornt, deren hinterer gewölbt ist und am Seitenrande sowie am Hinterrande Dornen trägt. Die Gesammtzahl der Dornen des Pronotum beträgt zwölf, der Vorderrand bleibt stets ohne Dornen. Legescheide des Weibchens sehr kurz, von der Länge eines Hintertarsus, die oberen Scheidentheile nur wenig höher, als die unteren, beide spitz auslaufend, die unteren Klappen am unteren Rande nahe der Spitze mit einem grossen und einigen kleineren Zähnchen, die oberen Klappen am Oberrande näher der Spitze mit vier stumpfen deutlichen Zähnchen. Supraanalplatte des Weibchens hinten abgerundet dreieckig. Cerci sehr kurz und zugespitzt. Subgenitalplatte des Männchens dünn, lamellenförmig, am Hinterrande in der Mitte ausgebuchtet, an der Ausbuchtung beiderseits ein vorspringendes Zäpfchen. Cerci breit, dick, dreieckig, nicht oder wenig länger als an der Basis breit, mit hakenförmig gebogener, sehr kurzer Spitze. Supraanalplatte hinten nicht ausgezogen. Antennen über körperlang. Kopfdorn sehr kurz, spitz dreieckig.

Es ist nur eine Art im Berliner Museum vorhanden:

3. *Acanthoplus longipes* (Charpentier).

Hetrodes longipes Charpentier **1** (tab. 45). — *Hetrodes longipes* Stål **1** (p. 307): flumen Kuisip. — *Acanthoplus longipes* Stål **2** (p. 39) Caffraria: Walfisch-Bay; **3** (p. 22); **4** (p. 58) Damara. — Walker scheint drei Arten: *longipes*, *discoidalis* und *pallidus* aus ihr gemacht zu haben.

Das Berliner Museum bewahrt Exemplare beider Geschlechter von Benguela (Charpentier), Chinchoxo (Dr. Falkenstein), Guiel Caffrariae (Dr. C. A. Dohrn), Orangeriver (Lichtenstein), Damaraland (W. Belck) und vom Congo.

Zahlreiche jüngere Stücke von Chinchoxo und Damaraland besitzen auffallende bunte und sehr variable Zeichnungen, ohne irgend welche plastische Unterschiede aufzuweisen; die älteren sind durchweg einfarbig schwarzbraun oder graubraun.

Cosmoderus Lucas.

(Lucas, Ann. Soc. Ent. France, 4. sér., Tome 8, 1868, p. 325.)

Gehörgruben offen. Alle Schenkel oberseits beim Weibchen mit zwei starken langen Enddornen versehen, beim Männchen ausserdem zweireihig bedornt. Hinterleib unbedornt. — Die Vorderhüften tragen oberseits einen starken hinteren nach aussen gerichteten Randdorn. Alle Schenkel sind unterseits an beiden Rändern mit starken Dornen bewehrt, alle Schienen beim Weibchen nur unterseits, beim Männchen auch oberseits, jedoch nur in der hinteren Hälfte der Länge nach gefurcht. Vorder- und Mittel-Brust mit je zwei Dornen. Das Pronotum wird vor dem Hinterrande durch eine breite flache Querfurche in zwei ungleiche Theile zerlegt, die ganze Fläche ist eingestochen punktirt, an den Seiten des Vorderrandes in einen zwei ziemlich gleich lange Dornen tragenden kurzen Fortsatz ausgezogen, vor der Querfurche mit zwei nach oben gerichteten Dornen besetzt; der Hinterrand des hinteren Pronotumtheiles ist flach vertieft und jederseits mit vier ziemlich gleich langen Dornen bewehrt; ein fünfter Dorn jederseits am Rande der Seitenlappen des Pronotum selbst (Stigmaldorn) verbindet die Dornen des Hinterrandes des Pronotum mit dem Vorderhüftendorn zu einem ununterbrochenen Halbringe von Dornen. Legescheide des Weibchens kürzer als ein Hintertarsus, die oberen Scheidentheile höher als die unteren, oben gerundet, unten in eine stumpfe Spitze verlängert, die untere Klappe spitz auslaufend, nicht länger als die obere, die Ränder dieser Scheidentheile unregelmässig schwach sägezähnig. Cerci kurz, spitz endend. Supraanalplatte hinten regelmässig halbkreisförmig vorgezogen. Subgenitalplatte des Männchens breiter als lang, hinten gestutzt, ohne Ausbuchtung. Cerci kurz, zugespitzt. Supraanalplatte hinten zugerundet dreieckig vorgezogen. Antennen über körperlang. Kopfdorn sehr lang, zugespitzt, das zweite Fühlerglied überragend.

Die einzige Art dieser Gattung ist:

4. *Cosmoderus erinaceus* (Fairmaire).

Ephippiger erinaceus Fairmaire. — *Cosmoderus erinaceus* Lucas 4.

Das Berliner Museum besitzt Exemplare dieser Art in beiden Geschlechtern von Gaboon (Umlauf) und Chinchoxo (Dr. Falkenstein).

Enyaliopsis nov. gen.

(*Enyalius* Bolivar nec Stål.)

Gehörgruben offen. Alle Schenkel oben und unten unbedornt. Hinterleib ohne Spur von Dornen. — Die Vorderhüften mit langem Dorne am Oberrande. Alle Schienen oben unbedornt, die Vorder- und Mittelschienen unten am Vorder- und Hinterrande mit je fünf stärkeren Dornen; Hinterschienen am Aussenrande mit fünf bis sechs isolirt stehenden, stärkeren, am Innenrande in der Mitte mit zwei bis vier isolirt stehenden, im hinteren Drittel mit gehäuften feineren Dörnchen besetzt; Hinterschienen oberseits höchstens in der oberen Hälfte flach gefurcht. Pronotum durch eine flache Querfurche in zwei ungleiche Theile getheilt, der Rand der Seitenlappen stets mit einem Stigmaldorne (gleich *Cosmoderus* Luc.) bewehrt, der Hinterrand gestutzt. Zahl der Dornen des Pronotum bald paarig (bei *ephippiatus* 16—18), bald unpaar (bei *Petersii* 17). Legescheide des Weibchens kürzer als ein Hintertarsus, obere Scheidentheile höher als die unteren, oben gerundet, unten in einen mit der Spitze etwas nach oben gekrümmten Haken ausgezogen, untere Scheidentheile etwas die Spitze der oberen überragend, beide Theile glatt. Cerci kurz, zugespitzt. Supraanalplatte hinten halbkreisförmig ausgezogen. Subgenitalplatte des Männchens lamellenförmig, dünn, hinten halbkreisförmig gerundet; Cerci dicker und kürzer als beim Weibchen. Supraanalplatte hinten zugerundet dreieckig ausgezogen. Vorder- und Mittel-Brust ungedornt. Antennen gegen körperlang. Kopfdorn bald kurz dreieckig flach, das erste Fühlerglied nicht überragend (*ephippiatus*), bald lang und sehr spitz und das zweite Glied der Fühler überragend (*Petersii*).

Dispositio specierum:

Spina capitis elongata. Pronotum irregulariter rugosum, lateribus marginis antici spinis geminatis utrinque duabus, posteriore saepissime majore armatum, medio dorsi spina laterali utrinque spinisque in margine partis posterioris (spinis duabus stigmaticalibus exceptis) utrinque tribus, marginem versus posticum sensim decrescentibus instructum. Margo posticus pronoti subtruncatus, trispinosus, spina media impari breviore. Discus partis anterioris pronoti interdum bi- vel quadri-tuberculatus:

En. Petersii Schaum.

Spina capitis brevis, antennarum annulum primum haud superans. Pronotum irregulariter rugosum, margo anticus utrinque bispinosus, spina anteriore minuta, posteriore crassiore, discus ante medium dorsi spina singula, partis posterioris mar-

gines laterales utrinque spinis tribus (duabus stigmaticalibus exceptis), marginem posticum versus decrescentibus, armati. Margo posticus pronoti breviter bi- vel quadrispinosus:
En. ephippiatus Gerstaeck.

5. *Enyaliopsis Petersii* (Schaum).

Hetrodes Petersii Schaum **1, 2.** — *Enyalius obuncus* Bolivar. — *Eugaster Durandi* Lucas **6** (p. 161, Pl. 7, fig. 8—12 ♂). — *Eugaster Bloyeti* Lucas **7.**

Das Berliner Museum bewahrt die Schaum'schen Typen dieser Art von Mossambique (W. H. Peters) und besitzt fernere Exemplare vom Tanganjika (Dr. R. Böhm und P. Reichard) und von Sansibar (6° s.; J. M. Hildebrandt).

Wenn die Vermuthung, dass Bolivar's *Enyalius obuncus* mit *Enyaliopsis Petersii* (Schaum) identisch sei, zutrifft, so kommt diese Art auch in Angola vor.

6. *Enyaliopsis ephippiatus* (Gerstaecker).

Eugaster ephippiatus Gerstaecker.

Das Museum bewahrt ausser den Gerstaecker'schen Typen dieser Art von Ugono (C. von der Decken) noch Exemplare von Mombassa (J. M. Hildebrandt, December 1876).

Gymnoproctus nov. gen.

Gehörgruben offen. Alle Schenkel unbedornt. Hinterleib ohne Spuren von Dornen. — Vorderhüften am Oberrande mit deutlichem hinteren Dorn. Alle Schienen oben unbedornt. Vorder- und Mittelschienen unten am Aussenrande mit fünf bis sechs Dornen, am Innenrande stehen feinere Dörnchen nach der Spitze hin gehäuft. Vorder- und Mittel-Brust ungedornt. Pronotum hinter der Mitte durch eine seichte Querfurche in zwei ungleiche Theile getheilt, die Fläche runzelig, der vordere Theil am Rande des Diskus mit jederseits zwei langen Dornen, der Vorderrand jederseits mit einem kurzen Dorne bewehrt, der hintere Theil mit jederseits drei nach hinten zu an Länge abnehmenden Dornen, der ganze Rand der Seitenlappen unbedornt, so dass auch der Stigmaldorn (vergl. *Cosmoderus* und *Enyaliopsis*) fehlt; Hinterrand des Pronotum gerundet, unbedornt. Subgenitalplatte des Männchens lamellenförmig, breiter als lang, hinten etwas gestutzt und mit drei vorpringenden Zäpfchen versehen. Cerci kurz, am Ende stumpf, knopfförmig. Supraanalplatte hinten dreimal zugerundet ausgezogen. Das Weibchen blieb mir unbekannt. Antennen ziemlich leibeslang. Kopfdorn kurz dreieckig.

Nur eine Art bekannt:

7. ***Gymnoproctus abortivus*** (Serville).
Taf. II, Fig. 2.

Hetrodes (Eugaster) abortiva Serville **2** (p. 263, 1), ♀ nec ♂ secundum Lucas **2, 3** (p. 213). — *Hetrodes (Eugaster) abortiva* Guérin-Méneville. — *Locusta (Hetrodes) abortiva* de Haan. — *Eugaster Maureli* Lucas **5** (p. 85—87, Taf. 8, Fig. 7—9 ♂, Fig. 10—14 ♀). — *Anepisceptus abortivus* Fieber (pag. 259).

W. de Haan giebt an, dass die Gehörgruben dieser Art geschlossen seien, was mit meiner Deutung sich nicht in Uebereinstimmung befindet; es fragt sich nun, ob er seine *abortiva* auch in der Natur gekannt habe.

Das Museum besitzt nur drei männliche Stücke dieser Art von Ssabbs (Dr. Georg Schweinfurth).

Unterfamilie Eugastrina.

a. Eugastrina genuina.

Pornotrips nov. gen.

Gehörgruben spaltförmig. Alle Schenkel oben und unten ungedornt. Vorderhüften hinten am Oberrande mit einem starken Dorne bewehrt. Alle Schienen obenauf ungefurcht und ungedornt, Vorderschienen unten an beiden Rändern mit je fünf, Mittelschienen mit je vier Dornen bewehrt; Hinterschienen unten am Aussenrande mit fünf bis sechs, am Innenrande mit sieben bis acht Dornen besetzt, die Dornen nach der Spitze des Gliedes zu weder zarter noch gehäuft (vergl. *Gymnoproctus* und *Enyaliopsis* der Hetrodina, sowie *Prionocnemis*, *Spalacomimus* und *Bradyopisthius* der Eugastrina). — Pronotum durch zwei Querfurchen in drei ungleiche Theile zerlegt, die ganze Rückenfläche stark runzlig, der Vordertheil mit sechs Dornen am Vorderrande und jederseits einem grösseren, nach aussen und etwas nach oben gerichteten seitlichen Dorn, der Mitteltheil mit jederseits einem nach aussen gerichteten horizontalen Dorn; der hinten halbkreisförmig gerundete Rand des Diskus des Hintertheiles mit jederseits sieben nach hinten schnell an Länge abnehmenden Dornen besetzt. Der Rand der Seitenlappen des Pronotum ungedornt, auch ohne Stigmaldorn (vergl. *Acanthoproctus*, *Prionocnemis* und *Spalacomimus*). Prosternum seitlich mit kurzem stumpfen Dorn. Hinterleib ohne Spur von Dornen, nicht sehr voluminös, oben stark gewölbt, unten flach bis konkav. Legescheide des Weibchens ganz wie bei *Enyaliopsis* gebildet. Cerci kurz und stumpf, basal dicker. Supraanalplatte dick und halbkreisförmig, obenauf mit grubenförmigem Eindrucke. Subgenitalplatte des Männchens ausserordentlich dick, in den Seiten gewölbt, hinten mit tiefem mittleren

Eindrucke, in welchen sich die convergirenden Spitzen der ganz ausnahmsweise mächtig entwickelten Cerci in der Ruhe hineinlegen. Diese Cerci sind über dreimal so lang als breit, oben konkav, unten konvex und bei *P. horridus* (Burm.) bis sechs Millimeter lang. Antennen etwas dicker, als sonst bei den Hetrodiden, nicht über körperlang. Kopfdorn kurz, dreieckig, zugespitzt.

Die einzige mir aus Autopsie bekannte Art ist:

8. *Pornotrips horridus* (Burmeister).

Hetrodes horridus Burmeister (p. 679, 2). — *Hetrodes horridus* de Haan (p. 183, 3). — *Hetrodes spinulosus* Charpentier **1** Tab. 17 (except. syn. Linn., Fabr.). — *Anepisceptus spinulosus* Fieber (p. 259) ex parte. — ? *Eugaster Revoili* Lucas **6** (p. 157—160).

Nicht synonym: *Eugaster spinulosus* (Linné) Stål.

v. Charpentier und de Haan beschreiben genau die höchst eigenthümlichen männlichen Cerci dieser Art, welche von den durch Stål **3** pag. 24 beschriebenen männlichen Cerci („brevissimi, crassi") des echten *Eugaster spinulosus* (Linné), mit dem v. Charpentier seinen *Hetrodes spinulosus* für identisch erachtet, keine Uebereinstimmung zeigen. Von v. Charpentier war daher die **2**, pag. 316 § 75 gegebene Erklärung: „der Name *Hetrodes horridus* muss eingehen und *Hetrodes spinulosus* dafür angenommen werden", eine irrthümliche. Lucas hat die Cerci eines unzweifelhaften männlichen *Pornotrips* mit denen des *horridus* übereinstimmend für seinen *Eugaster Revoili* **6**, pag. 159, Pl. 7, Fig. 4 beschrieben und abgebildet und die Beschreibung macht es mir wahrscheinlich, dass *P. Revoili* mit *P. horridus* spezifisch zusammenfällt.

Das Berliner Museum besitzt mehrere Exemplare dieser absonderlichen Art aus Arabien (Ehrenberg) und von Ras Benas am rothen Meere (Dr. Georg Schweinfurth).

v. Charpentier giebt (**1**) Syrien und Arabien, (**2**) auch Egypten als Fundort an und wenn Lucas' *Eugaster Revoili* mit *Pornotrips horridus* identisch ist, so kommt diese Art auch im Somali-Lande vor.

Eugaster (Serville) Lucas.

(*Eugaster* Serville, Hist. nat. Ins., Orth., 1839, pag. 463 ex parte. — *Eugaster* Lucas, Ann Soc. Ent. France, 4. sér., Tom. 1, 1861, pag. 215—216).

Gehörgruben geschlossen. Alle Schenkel oben und unten unbedornt. Hinterschienen cylindrisch, obenauf ungefurcht und ungedornt. Hinterleib stets ungedornt. Vorder- und Mittelschienen cylindrisch, unten mit jederseits vier Dornen. Hinterschienen unten aussen mit

vier, innen mit vier bis fünf Dornen, die Dornen nach der Spitze des Gliedes zu niemals als dichter stehende Dörnchen gehäuft. Vorderhüften oben mit langem hinterem Dorn. — Pronotum hinter der Mitte mit tiefer breiter Querfurche, der hintere Theil halb scheibenförmig, gewölbt, am ganzen Rande bedornt, der vordere Theil am Vorderrande, an den Seiten und oft auch hinten und auf dem Diskus mit Höckern besetzt; die ganze Rückenfläche grob runzlig punktirt. Seitenlappen des Pronotum stets ohne Stigmaldorn. Prosternum seitlich mit einem kurzen Dorn. Legescheide des Weibchens wie bei *Pornotrips.* Cerci sehr kurz, zäpfchenförmig, Supraanalplatte hinten halbkreisförmig gerundet. Subgenitalplatte des Männchens breiter als lang, hinten mit schmalem, ziemlich tiefem, medianen Ausschnitte. Cerci sehr kurz, stumpf zäpfchenförmig. Supraanalplatte fleischig, hinten gerundet, lappenartig vortretend. Antennen körperlang. Kopfdorn sehr kurz, spitz dreieckig.

Das Berliner Museum besitzt von dieser Gattung zwei Arten: *Eugaster loricatus* Gerstaecker und *E. spinulosus* Linné. Es möchten in diese Gattung noch ferner gehören: *Eugaster Servillei* Reiche et Fairmaire und *Hetrodes crassipes* Walker.

Dispositio specierum:

Pronoti pars anterior medio haud compressa, spinis lateralibus utrinque quatuor, duabus intermediis majoribus, armata; margo anticus pronoti spinis parvis irregulariter instructus: *Eug. spinulosus* Linné.

Pronoti pars anterior medio sulco lato profunde compressa, in sectiones duas quasi divisa, sectione anteriore cornu laterali bispinoso, posteriore spina laterali utrinque singula instructa; margo anticus pronoti spinis duabus vel quatuor majoribus armatus; discus partis pronoti anterioris spinis vel tuberculis crassis quatuor, duabus anterioribus subgeminatim positis, duabus posterioribus latius inter se sejunctis et ante sulcum profundum partis posterioris pronoti sitis et margo pronoti posticus utrinque spinis septem armatus (aut discus partis pronoti anterioris spinis vel tuberculis omnino carens et margo posticus pronoti utrinque spinis octo vel novem armatus): *Eug. loricatus* Gerst.

9. *Eugaster spinulosus* (Linné).

Gryllus spinulosus Linné 2 (pag. 398, 35), 3. — *Gryllus (Locusta) spinulosus* Linné 4 (p. 703, 59). — *Locusta spinulosa* Thunberg 1. — *Hetrodes (Eugaster) Guyoni* Serville 2 (pag.

464, 2, ♀ nec ♂). — *Locusta (Hetrodes) spinulosa* et *Guyoni* de Haan. — *Hetrodes Guyonii* Lucas **1, 2.** — *Eugaster Guyonii* Lucas **3** (pag. 216—218 ♂). — *Eugaster spinulosus* Stål **3** (pag. 23, 2). — *Anepisceptus spinulosus* Fieber (ex parte) et *Guyoni* Fieber (pag. 259).

Ich sah Exemplare dieser Art aus Marokko, welche Herr Premier-Lieutenant Max Quedenfeldt von dort mitgebracht hatte. Derselbe theilte über diese mit: „Die Araber in der Gegend von Dar-el-beida (Casablanca) an der Westküste nennen das Thier: „bĕsêsa-ed-djdâm", d. h. etwa „die aussätzige, lepröse Zirpe", weil dasselbe seines dornenreichen Pronotum, der gelben Marmorirung etc. wegen den Ausschlag und die Flecken auf der Haut eines Aussätzigen nachahmt. Für die Wanderheuschrecke und ähnliche Arten derselben Abtheilung (bei uns sog. Heupferdchen) haben die Araber das Wort „djerâd". Das ♀ der Wanderheuschrecke heisst „er-rîm", das ♂ „Bu-Azu"."

10. Eugaster loricatus Gerstaecker.

Eugaster loricatus Gerstaecker.

Das Museum besitzt von dieser Art die Typen Gerstaecker's vom See Jipe (von der Decken) und Stücke von Somali (Brener), sowie sechs von der typischen Form etwas abweichende Exemplare von Barawa, Somaliland (Dr. G. A. Fischer); dieselben sind in Gestalt, Grösse, Farbe und Bekleidung dem *E. loricatus* jedoch so ähnlich, dass ich sie nur für eine Varietät dieser Art ansprechen kann; sie weichen von der typischen Form, für welche das Vorhandensein von vier spitzen Höckern auf dem Diskus des Pronotum charakteristisch ist, durch den Mangel dieser Warzenhöcker ab; auch ist die Färbung dieser sechs Stücke insofern nicht ganz mit dem echten *loricatus* übereinstimmend, als das Pronotum konstant zusammenhängende schwarze Fleckenzeichnungen führt, durch deren Gruppirung besonders ein durchlaufender gelber Mittellängsstreif scharf umrissen zur Geltung kommt. Da eines dieser Exemplare jedoch das hintere diskale Dornenpaar besitzt, so kann diese Form als eine selbständige Art nicht wohl angesehen werden.

Acanthoproctus nov. gen.

(verisimiliter *Enyalius* Stål, Öfvers. K. Vet. Akad. Förh. 1876, No. 3, pag. 58).

Gehörgruben spaltförmig. Alle Schenkel oben und unten ungedornt. Hintersohienen cylindrisch, oben ungefurcht und ungedornt, nur bisweilen „supra ante medium unispinosis" (de Haan), unten

aussen und innen mit drei bis vier Dornen bewehrt, die Dornen am hintern innern Ende nie zu dichter gedrängten Dörnchen gehäuft (vergl. *Prionocnemis*). Hinterleib obenauf dreireihig gedornt (*cervinus* de Haan) oder ? ungedornt (*diadematus* Stål). Vorderhüften mit zwei Dornen. — Vorder- und Mittelschienen unten aussen und innen mit je drei Dornen. Pronotum hinter dem Vorderrande seitlich imprimirt, vorn an beiden Ecken seitlich gehörnt, jedes Horn in drei Dornen auslaufend; Vorderrand mit zwei Dornen, Hinterrand scheibenförmig gewölbt, die Crista mit unpaar bedorntem Rande; ausserdem steht jederseits ein Seitendorn am Rande des Diskus auf der Mitte; die ganze Pronotumfläche runzelig tuberkulös. Seitenlappen des Pronotum mit Stigmaldorn; auch der Vorderrand der Seitenlappen weist ein bis zwei Dörnchen auf (was Stål von seinem *Enyalius diadematus* ebenfalls angiebt). Prosternum seitlich mit sehr langem Dornfortsatz. Abdomen bei *cervinus* de Haan oben auf den fünf vordersten Ringen mit je drei Dornen, auf dem sechsten mit nur einem Dorn. Legescheide des Weibchens wie bei *Eugaster*, Cerci klein. Subgenitalplatte breiter als lang, hinten ausgerandet. Cerci des Männchens klein, hakenförmig gekrümmt, mit spitzem Endhäkchen. Supraanalplatte lappenförmig gerundet. Subgenitalplatte breiter als lang, hinten schwach gebuchtet, nicht gelappt. Antennen lang. Kopfdorn sehr lang, die Spitze des zweiten Fühlergliedes bedeutend überragend, kegelförmig.

Als typische Art dieser früher mit *Hetrodes* vereinigt gewesenen Gattung nehme ich *Hetrodes cervinus* de Haan an, während ich über die Hingehörigkeit des mir unbekannt gebliebenen *Enyalius diadematus* Stål in das Genus *Acanthoproctus* nicht ganz sicher bin.

11. *Acanthoproctus cervinus* (de Haan).

Locusta (Hetrodes) cervina de Haan, pag. 183, 2 (vergl. ferner den Anhang pag. 71).

Das Museum bewahrt Exemplare dieser Art nur vom Cap der guten Hoffnung (Lichtenstein, Krebs, Meyer).

12. *Acanthoproctus diadematus* (Stål).

Hetrodes diadematus Stål **1** (pag. 308—309, No. 5, ♀ nec ♂, „flumen Kuisip in campis arenosis"). — *Eugaster diadematus* Stål **3** (pag. 22, 1). — *Enyalius diadematus* Stål **4** (pag. 58, 1 „Damara" ♂).

Enyalius dimidiatus Bolivar.

Die von Stål angegebenen Gattungscharaktere des „foramen lineare", des „margo loborum lateralium (pronoti) pone coxas anticas

spina armatus" passen ausser auf *Acanthoproctus* auch noch auf *Prionocnemis;* das „abdomen inerme" leitet zwar mehr auf *Prionocnemis* hin, doch stimmt die Beschreibung „margo exterior loborum lateralium pronoti antice in angulo antico spinis parvis duabus vel tribus" wieder mit den Verhältnissen bei *Acanthoproctus cervinus* überein; auch lässt die Angabe Stål's „tibiis posticis subtus in utroque margine spinis quattuor vel quinque armatis" die Annahme nicht wohl zu, der untere Innenrand der Hinterschienen könne nach der Spitze zu mit zahlreichen gehäuften Dörnchen besetzt sein, ein Charakter, welcher für die Zugehörigkeit der Art zu *Prionocnemis* entscheidend sein würde; endlich beginnt bei *Enyalius diadematus* just wie bei *Acanthoproctus cervinus* die Dornenreihe an der Unterseite der Vorderschienen erst hinter der Mitte, bei *Prionocnemis* aber schon in der Gegend der Gehörgrube.

Prionocnemis nov. gen.

Gehörgruben spaltförmig. Alle Schenkel unbedornt. Hinterschienen obenauf schwach längsgefurcht, ungedornt. Vorderhüften mit zwei Dornen. — Vorder- und Mittelschienen unten innen mit sechs, aussen mit fünf kräftigen Dornen bewehrt, Hinterschienen comprimirt, unten aussen mit sechs starken getrennt stehenden Dornen, innen mit sehr zahlreichen feinen Dörnchen besetzt, welche nach der Spitze zu gehäuft stehen. Pronotum mit scheibigem Hinterrande (welcher bei der einzigen bekannten Art ausser dem Stigmaldornpaar eine unpaare Zahl von neun Dornen trägt), hinter dem Vorderrande der Quere nach eingeschnürt, an den Vorderecken schwach gehörnt, das Horn zweidornig, der Vorderrand mit zwei etwas aufgerichteten starken Dornen, hinter der vorderen Einschnürung jederseits ein Dorn, Seitenlappen des Pronotum mit starkem Stigmaldorn. Prosternum jederseits mit kurzem Dorn. Hinterleib nackt, nur der drittletzte Ring auf dem Rücken am Hinterrande in zwei stumpfe Warzen oder Hörner ausgezogen. Cerci des Männchens kurz, warzenförmig. Subgenitalplatte am Hinterrande dreilappig, das Mittelläppchen etwas länger und spitzer als die stark zugerundeten Seitenläppchen. Es ist mir nur das Männchen bekannt.

Die Gattung erinnert stark an *Enyaliopsis* n., welche aber durch offene Gehörgruben erheblich abweicht; sie unterscheidet sich von *Acanthoproctus* hauptsächlich durch die dichtstehende feine Bedornung des Hinterschieneninnenrandes und die dreilappige Subgenitalplatte des Männchens.

13. *Prionocnemis verruciferus* nov. spec. ♂.

Taf. II, Fig. 3.

Die Art ist durch folgende spezifischen Merkmale vor allen bekannten Hetrodiden ausgezeichnet:

Leibeslänge gegen 34 Millimeter, Länge des Pronotum 16 Millimeter. Dunkel scherbengelb, Kopf, Pronotum, Schenkel und Schienen unregelmässig schwarz sprenkelfleckig. Stirn und Pronotum grob eingestochen punktirt, Hinterleibsringe nur am Hinterrande punktirt. Vordertheil des Pronotum mit acht, Hintertheil ausser dem Stigmaldornpaar mit neun Dornen besetzt, von denen der unpaare hinterste sehr klein ist. Hinterleib am Hinterrande des drittletzten Ringes mit zwei dorsalen, ziemlich starken abstehenden Warzenanhängen. Vorder- und Mittelschienen unten an den Rändern schon weit vor der Mitte mit stärkeren Dornen bewehrt und dadurch an *Cosmoderus* erinnernd; Hinterschienen am Ende des Innenrandes mit einer Reihe feiner Dörnchen dichtgedrängt besetzt. Antennen dünn, mindestens von Körperlänge. Kopfdorn stark, spitz dreieckig, die Spitze des zweiten Antennengliedes nicht überragend.

Nur ein einziges Männchen von Mombassa (Dezember 1876: J. M. Hildebrandt) liegt im Museum vor.

b. Eugastrina talpiformia.

Spalacomimus nov. gen.

Gehörgruben spaltförmig. Alle Schenkel oben ungedornt. Vorderhüften oben ohne Dorn oder mit einer sehr kleinen Spitze. Hinterschienen comprimirt, obenauf fast durchlaufend längsgefurcht, ungedornt. Hinterleib ungedornt. — Vorder- und Mittel-Schenkel unten an beiden Rändern mit kurzen tuberkelähnlichen Dornen, welche an den Mittelschenkeln minder stark sind, besetzt. Vorderschienen unten innen mit sechs starken Dornen der ganzen Länge nach, aussen mit nur fünf Dornen, innen hinter der Mitte mit zahlreichen gehäuften, in einer Reihe stehenden Dörnchen. Pronotum mit flachem Diskus und kurzer Hinterrandscheibe, am Vorderrande mit vier kurzen Dornen, von denen je einer am Seitenrande steht, dahinter jederseits zwei nach aussen gerichtete kurze Dornen, die Crista selbst jederseits mit drei kurzen stumpfen Dornen besetzt, der Hinterrand gerundet, dornenlos, die Seitenlappen hinter den Vorderhüften nicht oder doch nur etwas dornartig ausgezogen. Weibliche Legescheide wie bei *Eugaster*. Cerci kurz, zart, knopfförmig, dünn. Antennen lang. Kopfdorn bis zur Spitze des zweiten Fühlergliedes reichend.

Nur eine Art bekannt:

14. ***Spalacomimus talpa*** (Gerstaecker).
Eugaster talpa Gerstaecker.

Das Museum besitzt ausser den typischen Stücken dieser Art vom See Jipe bis Aruscha (C. von der Decken) Exemplare von Mombassa (December 1876: J. M. Hildebrandt).

Bradyopisthius nov. gen.

Gehörgruben spaltförmig. Alle Schenkel oben ungedornt. Hinterschienen oben ungedornt, im hinteren Drittel mit breiter flacher Längsfurche. Vorderhüften ohne Dorn. — Vorderschenkel stark verdickt, unten beiderseits kurz tuberkelförmig gedornt. Mittel- und Hinterschenkel unten ungedornt. Vorder- und Mittelschienen unterwärts mit fünf inneren und vier äusseren Dornen. Hinterschienen unten mit fünf (bis sechs) äusseren Dornen und einer inneren Reihe zahlreicher nach dem Ende zu gehäufter Dörnchen. Hinterschienen ziemlich stark gebogen und stark comprimirt. Pronotum flach, am Vorderrande mit vier starken Dornen und jederseits einem sehr kleinen unterhalb des Seitendornes des Vorderrandes besetzt; an den Seiten des Diskus vor der Mitte der Länge jederseits ein kurzer Dorn und die Crista jederseits mit drei Dornen besetzt, der Hinterrand selbst in der Mitte breit gestutzt, wodurch jederseits noch ein Eckdorn gebildet wird. Prosternum seitlich kaum dornartig ausgezogen. Abdomen sehr fest chitinisirt, stark gekrümmt, oben convex. Subgenitalplatte länger als breit, an der Spitze tief ausgeschnitten und eingedrückt. Supraanalplatte länger als breit, nach hinten verschmälert und am Hinterrande eingebuchtet. Cerci sehr lang und stark, ähnlich denen des männlichen *Pornotrips*, in der Ruhe eingeschlagen. Legescheide sehr kurz, die obern Scheidentheile verwachsen und einen kompakten, überall stumpf abgerundeten Körper bildend. Antennen ziemlich dick, etwa von der halben Körperlänge. Kopfdorn spitzkegelig, das zweite Fühlerglied etwas überragend.

Nur eine einzige noch unbeschriebene Art:

15. ***Bradyopisthius paradoxurus*** nov. spec.
Taf. II, Fig. 4.

Leibeslänge gegen 40 Millimeter, Länge des Pronotum 21 Millimeter. Dunkel scherbengelb, Stirn und Beine schwarzfleckig, die vorderen Hinterleibsringe mit breiter braunschwarzer Querbinde. Pronotum bald einfarbig scherbengelb, bald schwarzfleckig. Stirn und Pronotum grob gerunzelt, dieses mit flachem, von einer seichten

Längs- und einer tiefen Querfurche geviertheilten Diskus, dessen Vordertheil sechs Randdornen trägt; auch die scharfrandig gekielten Seiten des hinteren Theiles mit je drei Dornen besetzt. Der Hinterleib lang und schmal, mit dem hintern Ende stark nach unten und vorn gekrümmt, auf den sehr glatten Rückenplatten sehr grob und regelmässig eingestochen punktirt, die Anal- und Genitalanhänge voluminös entwickelt. Die Schenkel der Vorderbeine dicker als die Mittel- und Hinterschenkel, alle Schenkel und Schienen comprimirt, die Hinterschienen gegen das Ende hin etwas nach unten eingekrümmt.

Von dieser merkwürdigen Art liegen leider nur zwei trockene, im Bau übereinstimmende Exemplare aus Barawa im Somalilande (Dr. med. G. A. Fischer) im Berliner Museum vor.

Im Voraufgegangenen ist die von Fieber 1853 aufgestellte Hetrodiden-Gattung *Anepisceptus* unberücksichtigt geblieben. Sie wird von mehreren Autoren als Synonym zu *Eugaster* Serv. gestellt, was nach der obigen Auffassung dieser Gattung nicht mehr genau dem Sachverhalte entspricht.

Fieber hat in seine Gattung *Anepisceptus* drei Arten aufgenommen, die er als *A. spinulosus*, *abortivus* und *Guyoni* bezeichnet. *A. spinulosus* ist nach den von Fieber aufgenommenen Synonymen ein Gemisch von *Eugaster spinulosus* (Linn.) Stål und *Pornotrips horridus* Burm., *A. abortivus* ist *Gymnoproctus abortivus* (Serv.), *A. Guyoni* wiederum *Eugaster spinulosus* (Linn.) Stål. Von diesen drei Arten ist eine, *Anepisceptus abortivus*, eine Hetrodine, die beiden anderen sind Eugastrinen. Da Fieber in seiner Gattungsdiagnose pag. 259 ausdrücklich die Bildung einer „Foramenspalte" als charakteristisch für *Anepisceptus* gegenüber *Hetrodes* bezeichnet, so wird *Gymnoproctus* n. durch *Anepisceptus* Fieber nicht wohl ersetzt werden können; wohl aber kommt die Frage in Betracht, ob nicht *Anepisceptus* für *Pornotrips* n. einzutreten habe. Die von Fieber gegebenen Gattungsmerkmale passen zwar recht wohl auf *Pornotrips*, jedoch hat mich die Verworrenheit der Synonymie des Fieber'schen *Anepisceptus spinulosus* von der Anwendung dieses Gattungsnamens abgehalten.

Anhang.

Ueber *Hetrodes militaris* White.

Nachdem ein Theil der vorstehenden Studie „über die Hetrodiden" die Presse eben verlassen hatte, erhielt ich von Herrn Dr. Hermann Krauss in Tübingen, dem ich für manche orthopterologischen Anregungen und Ausweise zu grossem Danke verpflichtet bin, eine Abschrift der Beschreibung und eine Kopie der Zeichnung des *Hetrodes militaris* White, dessen Arbeit mir bis dahin, vielfacher Bemühungen ungeachtet, unzugänglich geblieben war.

Wegen der Seltenheit und der schwierigen Erreichbarkeit der White'schen Abhandlung sei die Beschreibung des Thieres auf Grund der gütigen Aufzeichnungen des Herrn Dr. Krauss hier mitgetheilt:

„*Hetrodes militaris* White; figured on plate 1, fig. 4.

„Thorax in front has two projecting, somewhat bent processes, „two-spined before, the inner spine longer than the outer; the front „edge has two spines; the back of the pro- and meso-thoracic seg„ments is very rough, and punctured; the metathorax is somewhat „semicircular behind, with eleven or twelves spines; the legs are „almost smooth, with hardly any vestiges of spines. Thorax blackish „above, metathorax brownish-yellow, legs somewhat paler."

Henry H. Methuen: Life in the wilderness or wanderings in South Africa. II. Edit. London 1848. Appendix. List of Annulosa (principally Insects), pag. 361.

Nach dieser Beschreibung sind die Beine, also auch die Hinterschienen, bei *Hetrodes militaris* unbedornt, ein Umstand, welcher allein schon vermuthen lässt, dass die Art kein echter *Hetrodes* Fischer sein kann; da nun aber der Hinterleib des Thieres der Abbildung zufolge mit im Text nicht angegebenen dorsalen Dornenreihen besetzt ist, so kann neben *Hetrodes* von bereits anderweit beschriebenen Hetrodiden nur noch *Acanthoproctus cervinus* (de Haan) in Betracht gezogen werden, welcher thatsächlich unbewehrte Hinterschienen besitzt und mit welchem die von White zu *Hetrodes militaris* gegebene Abbildung und Beschreibung auch in allen übrigen

Punkten vollkommen sich deckt. Leider hat White nicht angegeben, ob sein *Hetrodes militaris*, gleich *Hetrodes* Fisch., elliptische, oder, gleich *Acanthoproctus* n., spaltförmige Foramina habe. Ich glaube dennoch mit vollem Rechte *Hetrodes militaris* White als Synonym zu *Acanthoproctus cervinus* (de Haan) [vergl. pag. 66] ziehen zu dürfen.

Erklärung der Figuren auf Tafel II.

Figur 1. *Hetrodes Bachmanni* n. sp. ♂. 1/1.
„ 1a. Pronotum derselben Art. 1½/1.
„ 1b. Hinterende des Abdomen derselben Art von hinten und oben her, so dass die Supraanalplatte, die Cerci und die Subgenitalplatte sichtbar sind. 2/1.

„ 2. *Gymnoproctus abortivus* (Serville) ♂. 1/1.
„ 2a. Pronotum derselben Art. 1½/1.
„ 2b. Hinterende des Abdomen derselben Art von hinten und oben her. 2/1.

„ 3. *Prionocnemis verruciferus* n. sp. ♂. 1/1.
„ 3a. Pronotum derselben Art 1½/1.
„ 3b. Hinterleibsende derselben Art von hinten und oben her. 2 1.
„ 3c. Vorderschiene derselben Art von der Innenseite. 2/1.

„ 4. *Bradyopisthius paradoxurus* n. sp. ♀. 1/1.
„ 4a. Hinterschiene derselben Art von der Innenseite. 2/1.

I. Uebersicht der beim Dorf Elos bei Kisamos auf der Insel Kreta von Herrn E. v. Oertzen gesammelten Dipteren,

von

V. v. Röder in Hoym, Herzogthum Anhalt.

Culex calopus Mg.
Mycetophila punctata Mg.
Limnobia nubeculosa Mg.
Nemotelus gracilis Lw.
Odontomyia flavissima Rossi.
Tabanus umbrinus Mg.
Tabanus decorus Lw.
Lomatia polyzona Lw.
Callostoma fascipennis Mcq.
Acrocera globulus Pz. var.
Dioctria oedipus Lw.
Dioctria bicincta Mg. ♀.
Pycnopogon apiformis Lw.
Machimus (Asilus) setibarbus Lw.
Chrysopila aurea Mg.
Empis spec.?
Dolichopus griseipennis Stann.
Gymnopternus metallicus Stann.
Pipunculus zonatus Zett. var.
Ceria vespiformis Latr.
Merodon clavipes Fabr.
Merodon fuscinervis n. sp.

Merodonti fulvo Mcq. *similis, sed venis ad basin alarum late fusco-limbatis, apicem versus dilute fusco-cinereis.* ♂ Long. 16 mill.

In der Grösse, Gestalt und Färbung dem *M. fulvus* Mcq. sehr ähnlich.

Untergesicht schwarz, gelblich weiss behaart. Die beiden ersten Fühlerglieder gelbbraun, das dritte schwarz, an der Spitze abgerundet. Thorax gelblich behaart mit schwarzer Querbinde. Schildchen schwarz, gelblich behaart. Hinterleib rothgelb mit wenig hervortretenden schwarzen Rückenflecken, die vor dem Hinterrande des zweiten,

dritten und vierten Ringes liegen und aus dunkler Behaarung bestehen. Die übrige Behaarung ist hell. Die Hinterhüften sind einfach und die Hinterschienen unbewehrt. Schenkel schwarz; die Kniee der Vorder- und Mittel-Beine, die vordere Hälfte der Vorder- und Mittelschienen rothgelb. An den Hinterschienen ist das erste Drittel rothgelb. Tarsen der vorderen beiden Paare rothgelb, Tarsen der Hinterbeine schwarz. Flügel in der Färbung denen des *M. velox* Lw. ♂ ähnlich, nur nicht vollständig so dunkel gefärbt, sondern mehr braun; diese Färbung umgiebt die Längs- und Queradern ungefähr bis zur kleinen Querader und wird hinter dieser verwaschen. In den einzelnen Zellenkernen bleibt diese Färbung mehr durchsichtig. Schwinger hell.

Herr von Oertzen sammelte diese Art bei Elos in der Nähe von Kisamos auf der Insel Kreta.

Eumerus ruficornis Mg.
Xylota segnis L.
Syritta pipiens L.
Eristalis aeneus Scop.
Eristalis arbustorum L.
Helophilus nigrotarsatus Schiner.
Syrphus nitidicollis Mg.
Melanostoma mellina L.
Melithreptus taeniatus Mg.
Zodion cinereum Fabr.
Occemyia atra Fabr.
Phasia analis Fabr.
Phasia crassipennis Fabr.
Alophora atropurpurea Mg.
Micropalpus fulgens Mg.
Macquartia atrata Fall.
Sarcophaga atropos Mg.
Rhynchomyia speciosa Lw.
Rhynchomyia columbina Mg.
Idia lunata Fabr.
Dasyphora pratorum Mg.
Aricia erratica Fall.
Hylemyia strigosa Fabr.
Spilogaster notata Fall.
Coenosia tigrina Fabr.
Cordylura (Cleigastra) melaleuca Lw.
Tetanocera reticulata Fabr.
Limnia obliterata Fabr.

Dorycera maculipennis Mcq.
Helomyza pectoralis Lw.
Scatophaga lutaria Fabr.
Sepsis cynipsea L.
Lauxania Elisae Mg.
Sciomyza cinerella Fall.
Opomyza germinationis L.
Geomyza combinata L.
Sapromyza spec.
Sapromyza subvittata Lw.
Mintho compressa Fabr. (Athen).

II. Eine neue Exoprosopa aus Syrien

beschrieben von
V. v. Röder in Hoym (Anhalt).

Exoprosopa chalybaea n. sp.

Capite rufo-hirsuto. Antennis basi rufis, apice nigris. Thorace nigro-chalybaeo squamato; scutello ferrugineo, chalybaeo squamato; abdomine nigro-chalybaeo squamato, basi utrinque fasciculo aurantiaco, pedibus rubris, femoribus tibiisque posticis pennatis. Alis saturate castaneis, apice hyalinis. Cellulis submarginalibus tribus. Cellula posteriore prima aperta. Long. corp. 21 mill. Patria Beirut, Syria (Asia minor).

Diese Art gehört zu jenen Exoprosopen, welche gefiederte Hinterschenkel und Schienen haben, wie es bei *Exoprosopa apicalis* Wied. und *Ex. pennipes* Wied. auch der Fall ist.

Kopf ganz rothgelb, überall mit kurzen rothgelben Haaren besetzt. Fühler rothgelb, das dritte Glied schwarz, die beiden ersten Glieder gelb behaart. Thorax schwarz, schön stahlblau beschuppt; der Halskragen gelbroth behaart. Schildchen gelbbraun, stahlblau beschuppt. (Die Schuppen sind bei dem vorliegenden Exemplar theilweise abgerieben.) Hinterleib schwarz, stahlblau beschuppt, an der Basis der beiden Seiten mit pomeranzengelben Haarbüscheln. An den Seiten ist der Hinterleib mit längeren schwarzen Haaren gefranzt. Bauch schwarz, an der Basis länger, nach hinten zu kürzer schwarz behaart. Die Grundfarbe der Beine ist dunkelroth, die vier vordern Paare sind schwarz behaart, an den Hinterbeinen sind die Schenkel an der Ober- und Unterseite kurz schwarz gefiedert, die Schienen dagegen sind auf der Ober- und Unterseite lang schwarz gefiedert, wie dieses bei *Ex. pennipes* Wied. der Fall ist. Flügel schön

dunkelbraun gefärbt, an der Spitze glashell. Dieser glashelle Fleck schneidet grade von der Spitze der zweiten Längsader bis zur zweiten Hinterrandzelle, an deren äusserstem Rand er verwaschen endigt. Verwaschene Flecke befinden sich noch in der 1. Submarginalzelle, in der Discoidalzelle und ein durchsichtiger Fleck am oberen Ende der hinteren Basalzelle. 3 Submarginalzellen sind vorhanden; die 1. Hinterrandzelle ist schmal geöffnet; die Discoidalzelle greift vorn bogenförmig in die 1. Hinterrandzelle hinein, so dass erstere sich dort erweitert, letztere an dieser Stelle verengt wird. Schwinger dunkel.

III. Ueber die Gattungen Doryclus Jaen. und Megapoda Mcq.

von

V. v. Röder in Hoym (Anhalt).

Die Gattung *Doryclus* ist von Herrn Jaennicke in den Neuen exotischen Dipteren etc. pag. 58 auf die Wiedemann'sche Art *Asilus distendens* errichtet. Wiedemann, so wie Herr Jaennicke kannten nur das ♂ dieser Art, bei welchem das dritte Fühlerglied fehlte; daher konnte die Gattung nicht mit Sicherheit zu den Laphrinen gestellt werden, wohin sie gehört. Herr van der Wulp hat diese Gattung zuerst durch die Beschreibung von *Doryclus latipes* v. d. W. ♀ zu den Laphrinen gestellt. Dieses konnte nur geschehen mit Hülfe des dritten Fühlergliedes, indem dieses ohne Griffel oder Borste am Ende ist, was den Charakter der Laphrinen ausmacht. Eine nahe verwandte Gattung ist *Megapoda* Mcq. Diese hat mit *Doryclus* den nagelartigen Fortsatz am Ende der Vorderschienen gemein, ein Merkmal, welches auch noch *Thereutria* von den anderen Laphrinen unterscheidet. Es ist merkwürdig, dass sowohl Macquart, als Herr van der Wulp die beiden Geschlechter von *Doryclus distendens* Wied. unter zwei verschiedenen Namen beschreiben. Herr Macquart stellt beide Arten zur Gattung *Megapoda*, und beschreibt das eine Geschlecht, das ♂, als *M. crassitarsis* Mcq., das andere, das ♀, als *M. cyaniventris* Mcq. Herr Lynch Arribalzaga hat in seinen Asilides Argentinos die Gattung *Doryclus* Jaenn. für die Gattung *Megapoda* Mcq. angenommen und stellt auch *Laphria labiata* Fabr. dazu; es besteht jedoch ein Unterschied zwischen beiden Gattungen, welcher hinreichend ist, sie von einander zu trennen. Die Gattung *Doryclus* unterscheidet sich

in beiden Geschlechtern von *Megapoda* durch die am Ende keulenförmig verdickten Hinterschienen und Metatarsen der Hinterbeine, wie überhaupt die Hinterschienen am Ende und die hinteren Tarsen sehr stark behaart und beborstet sind. Wiedemann wie Herr v. d. Wulp haben beide Geschlechter von *Asilus distendens* W. besonders beschrieben. Dass beide Geschlechter *Asilus distendens* W. ♂ und *Doryclus latipes* v. d. W. ♀ zusammengehören, ersehe ich aus den in meiner Sammlung befindlichen Exemplaren, indem ich diese Art aus Venezuela in beiden Geschlechtern besitze. Die Wiedemann'sche Beschreibung von *A. distendens* passt auf das ♂ und Herrn v. d. Wulp's Beschreibung von *D. latipes* auf das ♀. Vergleicht man Herrn Lynch Arribalzaga's Beschreibung von *Doryclus Guentherii* ♂ und ♀, so wird man finden, dass besonders die Färbung der Flügel bei beiden Geschlechtern eine verschiedene ist, und so ist dieses auch bei *Doryclus distendens* W. der Fall, dass beide Geschlechter eine verschiedene Färbung der Flügel haben. Auch Macquart's genannte zu *Megapoda* gestellte Arten gehören dazu, so wie die Gattung *Ampyx* Walk., welche als Synonym zu *Doryclus* Jaenn. gehört.

Die Synonymie von *Asilus distendens* Wied. wäre danach folgende:

Doryclus distendens Wied. ♂ von Venezuela und Maues am Amazonenstrom in meiner Sammlung.

Synonyma: *Doryclus latipes* v. d. Wulp. ♀. *Megapoda crassitarsis* Mcq. ♂. *Megapoda cyaniventris* Mcq. ♀. *Doryclus (Ampyx) varipennis* Walk. ♀. Brasilia.

Nach Schiner's analytischer Tabelle in Wiedemann's Asiliden, Separat. pag. 15, würde sich die Gattung *Doryclus* wie folgt einreihen lassen.

10. Vorderschienen am Ende mit einem nagelartigen Fortsatz (mit einem Enddorn). 11a.

11a. Untergesicht ohne Knebelbart, Beine sehr lang. 11b.

11b. Hinterschienen am Ende nicht keulenförmig verdickt, Metatarsen von gewöhnlicher Bildung. *Megapoda* Mcq.
Hinterschienen am Ende keulenförmig verdickt, Metatarsen der Hinterbeine verdickt und verlängert. *Doryclus* Jaenn.
(Synonym: *Ampyx* Walk.)

Ausser *Megapoda labiata* Fabr., der typischen Art dieser Gattung, besitze ich noch eine neue Art in meiner Sammlung, welche ich nenne:

Megapoda rufiventris n. spec.

Patria Maues am Amazonenstrom (Süd-America).

Thorace piceo, vittis tribus albis ornato; abdomine rufo; femoribus anticis, pedibus posterioribus et metatarsis anticis rufis; alis dilute fuscis. Long. circiter 16 mill. cum oviducto ♀.

Die Art ist bedeutend kleiner als *Megapoda labiata* Fabr. und von der Grösse ungefähr wie *Doryclus Guentherii* L. Arribalzaga, welcher letzterer zur Gattung *Megapoda* zu rechnen ist, da diese Art keine an der Spitze keulenförmig verdickte Hinterschienen und verdickte hintere Metatarsen besitzt, sonst hätte dieses wohl Herr Lynch Arribalzaga in seiner Diagnose angegeben. Stirn schwarz glänzend; Untergesicht in der Mitte glänzend schwarz, an beiden Seiten weisslich pubescent. Mundrand röthlich. Fühler bräunlich schwarz, das erste Glied schwarz behaart und mit etlichen längeren Borsten auf der Oberseite. Rüssel lang hervorragend, pechschwarz; die Taster schwarzbräunlich behaart. Thorax pechschwarz, vorn etwas über den langen Hals vorgezogen mit 3 weisslichen Längsstriemen, von denen die mittelste vom Vorderrand des Thorax bis zur Quernaht, die beiden seitlichen, etwas über der Quernaht beginnend, bis zum Hinterrand des Thorax reichen. Schildchen pechschwarz. Hinterrücken weisslich bestäubt; Brustseiten pechschwarz glänzend, über den Hinterhüften ein grosser weissbestäubter Fleck. Die sehr kurze Behaarung ist auf dem Thorax schwarz. Hinterleib ganz roth, mit röthlicher feiner Behaarung; die Legeröhre glänzend schwarz. Die Hüften rothbraun; die vorderen Schenkel mit Ausnahme der Spitze roth; die Spitze derselben und die vorderen Schienen pechschwarz. Metatarsus der Vorderbeine roth, die übrigen Tarsenglieder glänzend schwarz. Die hinteren Beine sind roth. An den Beinen befinden sich stärkere schwarze Borsten und eine feinere hellröthliche Behaarung. Der Enddorn an den Vorderschienen ist schwarz. Die Flügel sind verwaschen braun, was sich mehr nach der Spitze der Flügel um die Adern herumzieht. Schwinger gelb.

Herr Baron von Osten-Sacken stellt in dem neuesten Heft der Biologia centrali-americana (Diptera) auf p. 182 richtig *Ampyx varipennis* Walk. ♀ zu *Doryclus* Jaen., nur bin ich der Meinung, dass *Doryclus* und *Megapoda* als besondere Gattungen anzunehmen sind.

Ueber Käferkultus.

Von

G. Amelang in Dessau.

Von Jugend auf begleiten den Menschen auf seinen Wegen viel treue Gefährten und manch lustiger Gesell erheitert sein Gemüth.

Die goldenen Gestalten der Sage und des Märchens umgaukeln den grübelnden Geist und wandeln das späte Alter zur Jugend; empor steigen die Tage der längst entschwundenen Kindheit, die schimmernden Königspaläste und krystallenen Schlösser mit ihren Bewohnern, es öffnen die Berge sich und heraus tummelt das lärmende, lustige Völkchen der Zwerge und Kobolde, aus des Waldes Düster treten Riesen und Zauberer hervor. Alle diese Gestalten halten die Sinne ihm gefangen und traumverloren durchlebt das Alter nochmals die selige Jugend.

Flüchtig sind solche Begleiter, schattenhaft nahen sie sich, und schattenhaft huschen sie wieder davon.

Aber noch andere frohe Gesellen schliessen dem Menschen sich an: die Thiere.

Ein Zauberreich öffnet sich da vor seinen trunkenen Blicken! Mannigfaltig an Form und Gestaltung, greifbar und sichtlich vor Augen ihm tretend, nicht körperlos wie die Wesen der Sage und Dichtung; beweglich und fasslich, nicht schattenhafte Gebilde der Sinne.

Liebe Gefährten sind es, mit denen er spielt und zu scherzen vermag, winzige fröhliche Wesen, denen er traulich sich naht, die er befühlt und betastet. Aber nicht minder in grosser, erschreckender Form nahen sich ihm der Geschöpfe furchtbare Arten, drohend verscheuchen sie ihn und will er sich schützen und retten das kostbare Leben, so muss er entfliehen und sich bergen vor ihnen an sicheren Orten. Doch diese sind nimmer Freunde ihm worden: er kämpfte mit ihnen den Kampf um das Dasein und siegend warf er sie endlich nieder durch wachsenden Witz und denkende Ueberlegung.

Friedlicher lebt er mit winzigen, kleinen Geschöpfen; überall, wohin er sich wendet, trifft er sie an, singend und spielend umschwirren sie ihn; und streckt er behaglich sich hin und dehnt die ermüdeten Glieder auf weichem, schwellenden Moose — auch hier findet er sie.

Es ist der Insekten reiche und bunte Schaar. Frühzeitig gewöhnt sich das Kind an die Thiere, es spielt mit ihnen und kürzt sich die Zeit unbewusst, es lernt von ihrem Treiben und Wesen und wird zum unbewussten Dichter und Sänger durch sie.

Es ist ein geheimes und tiefes Etwas, welches dem Menschen inne wohnt; wie er sich jedes Ding zum Nutzen aneignet, wie er das Ungewisse strebt zu ergründen, also erforscht er auch der Thiere verborgenes Leben und Treiben.

Hieran knüpft er seine Erinnerungen, sie umwebt er mit magischen Kräften und ist vereinsamt, muss er sie meiden.

Zu Propheten bestimmte er sie, zu Wahrsagern; sie begleiten ihn in das Leben hinein und umgeben ihn bis zum Grabe. Die Grabmäler seiner Todten schmückt er mit dem Bilde des schönsten Insekts, dem Schmetterling, als dem Sinnbilde der Seele.

Schon vor Tausenden von Jahren schauten die Völker dem Zuge der Vögel nach, aus ihrem Fluge ihr Schicksal lesend; heute noch folgen unsere Blicke den gefiederten Schaaren, unser Hoffen und Wünschen an ihr Verschwinden und Wiedererscheinen knüpfend. —

Aus grauem Alterthum sind uns sichere Spuren überkommen, welche darauf hinweisen, dass eine förmliche Art Käferkultus bestanden habe.

Der grösste und stattlichste der ganzen Sippe, der durch Geweihe ausgezeichnete Hirschkäfer, ist Gegenstand besonderer Beachtung gewesen.

Die Alten mieden ihn sorgfältig; er trug zwischen seinem Gehörn brennende Holzstücke davon und entzündete die Wohnungen und Scheuern der Menschen. So erwarb er sich die Namen: Feuerschröter, Feuerwurm, Börner, Hausbrenner.

Noch heute herrscht zu Ulrichstadt im Odenwalde der Glaube, dass das Hirschkäferweibchen brennende Kohlen in die Häuser trage.

In Scheffels „Ekkehard“ führt er die Namen: Donnergugi 1), Donnerkäfer. Der Hunne Cappan kommt in Verdacht, als der Klostermaier und dessen Knechte des Käfers bei ihm ansichtig werden, dass er mit Hülfe desselben das Wetter gemacht habe, welches die Felder des Klostermaiers letzthin verwüstete. Zweifellos habe der Hornschröter Blitz und Hagel hernieder gezogen. Der Knecht zermalmt nunmehr das Thier zwischen zwei glatten Feldkieseln und vergräbt sodann die Steine.

Dem Donnergotte Thor ist das Thier geheiligt. Sein Aufenthalt an Eichen bestimmt seinen Ursprung und bedingt den Zusammenhang

---

1) gugi = Käfer in Süddeutschland.

mit dem Gotte, denn die Eiche ist Thors geheiligter Baum. Die Namen Donnerkäfer, Donnergugi, Donnerpuppe deuten darauf hin.

Also ward er in den Kultus der Germanen hereingezogen.

Aehnliche Beziehungen zum Donnergott sind uns in den Benennungen der Heerschnepfe (*Scolopax gallinago*) als Donnerziege, Himmelsziege, und denen des Mistkäfers (*Geotrupes*) als Rosskäfer, Thors Widder, Erdochse erhalten. Sie waren gleich dem Hirschkäfer dem Donnergotte geweihte Thiere.

Die Namen Feuerschröter, Füerböter (Feueranzünder), Börner (Brenner), Hausbrenner zeigen ihre Beziehung zu Donner und Blitz. Das Wetter schlägt in die Häuser, in welche man den Käfer getragen.

Kindern, welche den Käfer mit nach Hause bringen, wird er augenblicklich fortgenommen und aus dem Hause entfernt, weil sonst der Blitz auf dasselbe fallen würde.

Der Gott beschützt sein ihm geheiligtes Thier, er duldet nicht, dass es von der ihm geheiligten Eiche entfernt werde: Blitz und Feuer treffen die Uebertreter.

Ungeschickt und plump ist das Thier in seinem Gebahren, schwerfällig sein Flug. Oftmals verlässt es taumelnd und trunken vom Safte blutender Eichen dieselben, seine Genossen aufsuchend, um scharfe Kämpfe mit ihnen zu führen.

Der Name Eichochs dürfte ihn hierauf bezüglich also trefflich bezeichnen.

Noch nennt ihn der Volksmund: fliegender Hirsch, Erdschmied, Todtenuhr, Todtenkrähe, Kannenkäfer und Pferdeklemmer.

Vieler Benennungen Ursprung ist schwer zu ergründen; er führt diese Namen meist in einzelnen Landstrichen. Auch der Aberglaube hat seiner sich bemächtigt; geheimnissvolle und wunderthätige Kraft birgt sein Gehörn.

Im nördlichen Frankreich geht die Sage, dass, wer den Kopf mit dem Geweih des Thieres stets bei sich trägt, glücklich sei in jeglichem Handeln. —

Der Käfer heisst in der Mark Brandenburg: Igemaener.

Hirtenbuben bedienen sich der Hörner desselben, um im Walde verirrtes Vieh aufzufinden; sie nehmen deren zwei in die hohle Hand und rütteln sie hin und her, indem sie fragen:

„Igemaeners haern, ba sint mine käu?“

dann öffnen sie die Hand und wohin die Spitze des rechten Hornes weist, in dieser Richtung suchen sie nach dem Vieh.

Häufig begegnen wir den Sagen von goldenen oder schwarzen Käfern, welche die Kraft besitzen, Reichthümer herbeizuschaffen.

So die Sage von den drei Reisenden, welche beim Abschiede den Wirth scherzend fragen, was sie ihm bei ihrer Rückkehr wohl mitbringen sollten? Sagte der Wirth: „ei, bringt mir doch Hänschen mit, der wird mich sehr reich machen."

Drauf kauften die drei eine Schachtel, setzten einen grossen goldenen Käfer hinein, legten acht Groschen hinzu und brachten sie wohlverschlossen dem Wirth mit den Worten: in der Schachtel ist Hänschen, doch dürft ihr sie in den nächsten zwei Tagen nicht öffnen.

Am dritten Tage machte der Wirth die Schachtel auf, nahm die bei dem Käfer befindlichen acht Groschen heraus und verschloss sie wieder.

Am vierten Tage lagen wieder acht Groschen beim Käfer und das ging so fort, bis der Wirth ein reicher Mann war. — Anklänge dieser Sage finden wir in den Erzählungen vom Heckethaler und im Märchen vom Eselein streck dich.

Die Sage vom Dürbacher Buben steht der vorigen nahe. Er sieht im Gehöft seines Vaters einen Topf, gefüllt mit schwarzen Käfern, oben darauf aber ein grosser, goldglänzender. Noch versunken im Anschauen desselben, vergisst er ihn anzusprechen und nach ihm zu greifen; er verliert sich im Haufen und ist verschwunden: das Glück des Buben mit ihm. —

Einem ausgeprägteren Kultus gehört der Marienkäfer (*Coccinella*) an. Das Thier ist weit und breit verehrt worden, man hat ihm Lieder gedichtet[1], es wurde als Bote zwischen dem Menschen und den Gewaltigen gebraucht.

Die vielen, ihm beigelegten Namen beziehen sich meist auf seine Bedeutung im Kultus der alten Germanen.

Als „Herrgottsthierchen" brachte er Glück und das Gegentheil stand dem bevor, der ihn von seinen Kleidern abschüttelte; er heisst deshalb Glückskäfer.

Wenn Jemand ein „Sünnenschinken" tödtet, so scheint die Sonne den ganzen Tag über nicht mehr und die Kühe geben rothe Milch.

In Schwaben sagt man, wer ein „Herrgottskäferle" tödtet, kommt in die Hölle.

Die Namen der *Coccinella* sind den Beziehungen entsprechend vielseitig. Die Alten brachten ihn in Verbindung mit Thieren, welche den Göttern geheiligt waren, oder leiteten seine Namen davon ab.

Hinsichtlich der Benennungen erscheint uns der Käfer mit anderen Thieren vereinigt, d. h. er wird aufgefasst als Huhn: Marienküchlein, unserer lieben Frauen Küchlein, Herrgotts Hühnchen, der lieben Frauen Henne, Sonnenhühnchen, Goldhähnchen; als Kuh: Frauenkühle, Herrgottenkühle, Herrgottskühlein, Herrgottsöchslein,

Marienkühchen, Marienkälbchen, Herrgottskälble, Sonnenkuh, Buköken, Sonnenkalb, Mondkalb, Gottesochse; als Pferd: in Plön „uns Herrgott sin best perd", in Danzig Herrgottspferdchen; als Schaf: Gotteslämmlein, Gottesschäfchen, Muttergotteslämmchen; als Katze: Maikatt (in der Elbmarsch); als Mücke: Herrgottsmückel, Fliegenwäppchen, Damenfliege. — Die Zusammengehörigkeit der *Coccinella* mit alten germanischen Gottheiten dürfte mit Anführung obiger Benennungen des Thieres zur Genüge dargethan sein. Es erübrigt noch zu ermitteln, welche Gottheiten dieses waren.

Freya, welche mit ihrem Bruder Freyr der Erde Regen und Sonnenschein und Fruchtbarkeit verlieh, ward wie ihr Bruder als Spenderin der Liebeslust betrachtet, jenem brachte man bei Hochzeiten Opfer dar und diese hatte besonderes Wohlgefallen an Liebesliedern, auch ward sie in Liebesangelegenheiten angerufen.

Freyr war der Gott der Weissagung, ihm waren die Rinder geheiligt und Stiere zogen seinen Wagen, wenn sein Bild im feierlichen Umzuge durch das Land gefahren wurde. Auch die Schwester wird an diesen Kühen Theil gehabt haben, wie die Namen Marienkühchen, Marienkälbchen, Frauenkühle u. s. w. andeuten.

Als Spenderin des Sonnenscheins tritt uns der Zusammenhang des Käfers mit der Göttin deutlich hervor in den Benennungen: Sonnenkäfer, Sonnenkalb, Sonnenkuh.

Alte Kinderlieder bestätigen dies.

Auf der Insel Fühnen setzen die Kinder den Käfer auf die Hand und lassen ihn von derselben abfliegen, indem sie dazu singen:

„Flieg', flieg', Herrgottshuhn,
„Morgen wird's gut Wetter,
„Uebermorgen ebenso!"

Je nach der Höhe des Fluges ermisst man, ob gutes oder schlechtes Wetter werde.

Auf Bornholm:

„Mariengutte, Mariengutte,
„Lass morgen die Sonne scheinen
„Und gut Wetter sein"

Im Schweizer Aargau:

„Spanisch, spanisch Mugge,
„Flug über de hoch Rugge,
„Flug über de hoch Berg',
„Dass morr'n gut Wetter gäb!"

Oder:

„Katherineli, flug us,
„Obers Herrndach us,

„Flieg in es Bekehus!
„Wenn's chunt go regne,
„So chumm mir's go säge."

In Schwaben:

„Frauenkühle,
„Steig aufs Stühle!
„Flieg in Himmel auf
„Und bring gut Wetter rus."

In Niederbayern:

„Frauenkäferl sitz aufs Stüel,
„Melk dein Küel,
„Flieg hinter die Tanebam
„Und mach mir ain schön warme Suneschein."

In der Elbmarsch:

„Maikatt weg,
„Flügg weg,
„Stüff weg,
„Bring mi morgen gut Wedder med."

Oder:

„Goldhenne, Goldhenne,
„Lass die Sonne scheinen,
„Die Regenwolke, den Wolkenfleck
„Lass den Wind vertreiben.
„Klar auf im Süden,
„Die Wolken gehn tiefer im Westen."

Der Käfer soll zu der Göttin fliegen, die im Himmel wohnt, woselbst sie gedacht wird auf einem goldenen Stuhle sitzend.

Das von den Menschen als Bote zu ihr gesandte Thier soll sich auf ihrem Stuhle niederlassen und sie bitten, die Wünche der Irdischen zu erfüllen.

Dass der Käfer in der Höhe gedacht wird, und dass er oben zu suchen ist, beweist uns ein Kinderspiel. Man fragt das Kind: „Hast du den Marienkäfer gesehen?" Lautet die Antwort verneinend, so hebt man das Kind an den Ohren in die Höhe; es soll den Käfer also in der Höhe suchen[1]).

Auch um Reichthümer und Lebensmittel wird die Göttin gebeten:

„Herrgottshühnchen, fliege auf,
„Zu dem hohen Himmel auf,
„Bring mir 'ne gold'ne Kette mit."

---

1) Verwandt mit diesem Gebrauche ist das in hiesiger Gegend (Provinz Sachsen) übliche Sprichwort: „Hast du Halle gesehen?" s. w. o.

Oder:

„Sunneschineken, Hawerkineken,
„Flüg du in de nüge Stadt,
„Da kriegst du Hawerbrot satt."

Und:

„Herrgottsöchslein, flieg in den Busch,
„Bring mir einen Sack voll Haselnuss."

Wie Freyr und Freya Erntegottheiten sind und um guten Ertrag der Aecker Opfer empfangen, zählen die Kinder in Schweden, ob die *Coccinella* mehr als sieben schwarze Punkte auf den Flügeln hat. Ist dem so, so wird in dem Jahre das Korn sehr theuer, sind ihrer weniger, so steht eine reiche Ernte zu erwarten.

Auch beider Gottheiten Beziehungen auf das Liebesleben haben sich in Reimen an den Käfer unvergessen erhalten.

Als ein Glücksumstand wird es in Schweden betrachtet, wenn ein junges Mädchen den Käfer im Vorsommer zu sehen bekommt. Sie nimmt ihn dann auf die Hand und wenn er herumkriecht, so sagt sie: „er bezeichnet mir die Brauthandschuhe." Wenn er zuletzt die Flügel ausbreitet, so giebt sie genau Achtung, nach welcher Himmelsrichtung er davon fliegt, denn, meint sie, von dort werde einst ihr Bräutigam kommen.

Diesen Volksglauben sprechen verschiedene Reime aus:

„Jungfrau Maria's
„Schlüsselmagd,
„Flieg nach Osten, flieg nach Westen,
„Flieg nach Süden, flieg nach Norden;
„Wohin du fliegst, da wohnt der Liebste,
„Flieg heim zu deinen Brüdern,
„So kriegst du neue Kleider."
(Schweden.)

„Herrgottshäunken, flüg auf,
„Zu dem hohen Himmel auf,
„Flieg vor meines Nachbars Haus,
„Locke mir die Braut heraus."

In Witten a. d. Ruhr sagen die kleinen Mädchen, wenn sie den Käfer auf der Spitze des Zeigefinger sitzen haben:

„Sunnenschinken,
„Regenschinken,
„Wann soll ich Braut sein?
„Ein Jahr, zwei Jahr u. s. f."

so lange, bis das Thier auffliegt. Sie sind sehr ungehalten, wenn sie hoch zählen müssen.

Zeigen diese Reime Beziehungen zu Freya, so tritt in folgenden Reimen dieselbe zu Freyr als Orakelgott deutlich hervor.

„Sunnenkinken, ick frage di,
„Wie lange soll ik leven?
„Ein Jahr, twe Jahr u. s. w."

„Sonnenkalb,
„Mondkalb,
„Wie lange soll ich leben?
„Ein Jahr u. s. w. u. s. w."

Alle jene Namensbezeichnungen und Reime deuten darauf hin, dass der Käfer der Freya und ihres Bruders Freyr geheiligtes Thier war. Dass das Christenthum Freya in Maria und Freyr in den Herrgott, d. h. Maria's Sohn, umwandelte, liegt so nahe, dass es weiterer Erörterungen dazu nicht bedarf.

Noch einer Sage soll hier Erwähnung gethan werden.

Ein wallfahrender Ritter kam zu dem Hügel, auf welchem später das Dorf Bühl im Elsass gebaut wurde, und liess sich ermüdet im Grase am Fuss einer alten Linde nieder, um auszuruhen.

Er schlief ein und als er gegen Abend erwachte, spürte er einen wunderbaren Wohlgeruch. Bald gewahrte er, dass derselbe von einem Käfer ausging, der auf einer Blumenglocke sass und ein schwarzes Kreuz auf den geschlossenen Flügeldecken trug. Er erkannte darin ein Zeichen des Himmels und erbaute an dem Ort eine Kapelle, die der Mutter Gottes geweiht war. —

Das schwarze Kreuz sind die sieben Punkte der *Coccinella septem-punctata*. Die alte Linde aber ist ein unzweideutiges Zeichen, dass der Ort der Liebesgöttin, der Freya, geheiligt war, denn die Linde war ihr heiliger Baum. Hierdurch bestätigt sich wiederum die Zusammengehörigkeit des Käfers und der Göttin.

Noch sind uns in einigen Kinderliedern Beziehungen des Käfers zur Frau Holla erhalten:

„Sonnwendkäfer flieg in'n Brunn,
„Bring uns morgen eine schöne Sunn."

„Käferl, Käferl,
„Flieg nach Mariabrunn
„Und bring uns a schöne Sunn."

„Marienwürmchen fliege fort,
„Hinter Schulzenbrunnen
„Da sind deine Jungen."

Der Käfer wohnt hinter oder im Brunnen; in diesem Brunnen

sitzt Frau Holla, zu welcher der Käfer geschickt wird, um Wickelkinder von ihr zu erbitten:

„Herrgottsmückle flieg auf,
„Flieg mir in den Himmel nauf,
„Bring eine goldene Schüssel runter
„Und ein goldenes Wickelkind drunter."

Durch ganz Deutschland verbreitet ist die Sage, dass die kleinen Kinder aus dem Brunnen geholt werden. Er verbirgt die Seelen der Ungebornen, welche Frau Holla hütet. —

Sobald nach langer Winterruhe die Wälder sich mit jungem Grün schmückten, zogen die Alten hinaus zum Walde, Birkenzweige in der Hand, um, als ersten Verkündiger des herannahenden Frühlings, den Maikäfer festlich einzuholen.

Noch heute freut sich die Jugend über das Thier; spielend vertreiben sich die Kinder die Zeit mit ihm. Sie singen dem Käfer zu, wenn er träge auf ihrer Hand sitzt und nicht davon fliegen will:

„Maikäfer flieg,
„Dein Vater ist im Krieg,
„Deine Mutter ist in Pommerland,
„Pommerland ist abgebrannt,
„Maikäfer flieg!"

Anders in Schwaben, wo es heisst:

„Maienkäfer, flüg, flüg
„In deiner lieben Frauen Häusle,
„Giebt dir Aepfel und a Knäusle,
„Giebt dir Aepfel und Birn'
„Morgen z'Nacht wieder."

Oder:

„Flieg in meiner Ahne Haus,
„Bring mir Aepfel und Birn',
„Komme bald wieder."

Jedenfalls zeugt das Spielen mit dem Käfer, das Jagen und Hegen desselben für alte Verehrung, denn den Vorzug haben hundert andere Käfer nicht, die sich in gleicher Menge vorfinden und theilweise ungleich schöner sind als der Maikäfer.

Aus vielen uns erhaltenen Sagen und mythischen Ueberlieferungen wird die Bemerkung bestätigt, dass die Insekten und besonders die Käfer Gestalten sind, in denen Maren, Elbe oder Seelen erscheinen.

Die Libelle, Gottespferd, Teufelspferd u. s. w. in Deutschland genannt, heisst in Schweden Pferdemar.

Die Eintagsfliege wird ebendort Hexenschmetterling oder Alb genannt.

In Betzingen bei Tübingen schlief eine Magd so fest, dass sie

durch Rütteln und Schütteln nicht geweckt werden konnte. Nach Verlauf mehrerer Stunden kam ein Käfer geflogen, kroch der Schlafenden in den Mund und sie erwachte. Es war die Seele.

Goldmachende Kobolde erscheinen als Käfer, wie wir schon oben gesehen haben.

Die Verwandtschaft des Käfers mit den Elben und Maren spricht sich auch noch in der mehrfach vorkommenden Sage aus, dass Käfer verwünschte Prinzen, d. i. Elbe, sind.

Es wird erzählt, dass ein armer Knabe von einem grauen Männchen eine Schachtel erhält, worin ein Käfer sich befindet. Durch einen geheimnissvollen unbekannten Pfeifer werden viele Kinder in einen Berg gelockt und darin verschlossen. Der Knabe öffnet seine Schachtel, der Käfer wühlt aus der Erde einen Schlüssel heraus, womit eine Thür im Berge sich aufthut, die hinter dem Berge zu einem lichtumflossenen Lande mit einem goldenen Schlosse führt, zu welchem der Käfer wiederum den Schlüssel aufsucht und findet. Der Käfer war ein verwunschener König.

In der ehemaligen Geltung der Insekten als Maren, Elben, liegt vielleicht der Grund davon, dass man noch spät im Mittelalter dieselben als vernünftige Wesen behandelte.

Im Jahre 1479 wurden die Insekten in der Diöcese des Bischofs von Lausanne vom Stadtschreiber Frickart zu Bern vor Gericht geladen und ihnen in der Person des Advokaten Perrodet ein öffentlicher Sachwalter bestellt. Als die Beklagten nicht erschienen, wurden sie in contumaciam verurtheilt, bei Strafe der Excommunication das Land zu räumen.

Ebenso verurtheilten die Gerichte von Troyes am 9. Juli 1516 auf die Klage der Bauern von Villeneuve die Raupen, in 6 Tagen fortzuziehen, widrigenfalls sie verflucht und excommunicirt werden sollten.

Die Urner Geistlichkeit wandte sich 1492 gegen die Engerlinge an den Bischof zu Constanz und 1557 wurde ein Process gegen die spanische Fliege und die Stechbremsen anhängig gemacht.

Im Jahre 1735 verwüsteten die Raupen der *Plusia gamma* halb Frankreich. Das Volk erklärte die ausserordentliche Vermehrung der Raupen für Hexerei und schrieb sie den Verwünschungen der alten Soldaten und böser Weiber zu. Dem berühmten Réaumur kostete es ungeheure Mühe, diesen Vorurtheilen entgegen zu treten. —

Im 17ten Jahrhundert benutzte man nicht allein gewisse Kräuter zur sogenannten Passauer Kunst, nämlich zum Festmachen gegen Hieb und Stich, sondern man nahm auch Johanniskäfer, welche in Gemeinschaft mit anderen möglichen und unmöglichen Sachen beim Giessen von Freikugeln verwendet wurden.

Verzeichniss der von Herrn Dr. Richard Büttner in West-Afrika gesammelten Rhopaloceren.

Von
Carl Fromholz.

Während seines Aufenthaltes in Afrika in den Jahren 1884 bis 1886 sammelte Herr Dr. Büttner eine grössere Anzahl Schmetterlinge bei Gaboon, sowie in S. Salvador und am Quango. Nachstehend sind die daselbst, meistens in mehreren Exemplaren, gefundenen Tagschmetterlinge (Rhopalocera) verzeichnet.

Papilionidae.

Papilio Leonidas Fabr.
" *Ucalegon* Hew.
" *Demoleus* Linn.
" *Policenes* Cram.
" *Antheus* Cram.
" *Nireus* Linn.
" *Tynderaeus* Fabr.
" *Pylades* Fabr.
" *Hesperus* Westw.
" *Ridleyanus* White.
" *Cypraeafila* Butl. var. *Mechowiana* Dwtz.

Nur 1 Exemplar. Das erste mir bisher bekannte Stück dieser hübschen Varietät befindet sich in der Königl. Museums-Sammlung in Berlin und stammt aus Angola von der Ausbeute des Herrn Major v. Mechow.

Pieridae.

Eurema (Terias) Rahel Fabr.
" " *Floricola* Boisd.
Tachyris Eudoxia Boisd.
" *Aganthina* Cram.
" *Saba* Fabr.
" *Poppea* Boisd.

Eronia Argia Fabr.
Pontia Alcesta Cram. var. *Dorothea* Fabr.
Pseudopontia Paradoxa Feld.

Acraeidae.

Acraea Neobule Doubl.
" *Egina* Cram.
" *Serena* Fabr.
" *Eponina* Cram.
" *Orina* Hew.
" *Petraea* Boisd.
" *Pharsalus* Ward.
" *Zetes* Cram.
" *Euryta* Linn.
" *Gea* Fabr.
" *Lycoa* Enc. Doubl.

Nymphalidae.

Messaras Hegemone Godt.
Lachnoptera Jole Fabr.
Atella Phalanta Dr.
Junonia Orithya Linn.
Precis Ceryne Boisd.
" *Pelasgis* Enc. Doubl.
" *Petersii* Dwtz.
" *Pelarga* Fabr.
" *Coelestina* Dwtz.
" *Sophia* Fabr.
" *Goudotii* Boisd.
" *Terea* Dr.

Unter den gesammelten Stücken dieser Art befinden sich mehrere Exemplare, welche mehr oder weniger vollständige Uebergänge zu *Pr. Elgiva* Hew. bilden; es dürfte daher eine später nothwendig werdende Vereinigung beider Formen zu einer Species nicht unwahrscheinlich sein.

Salamis Anacardii Linn.
Kallima Cymodoce Cram.
Eurytela Valentina Cram.
" *Hiarbas* Dr.
Ergolis Enotrea Cram.
Elymnias Phegea Fabr.
Hypanis Ilithyia Dr.

Crenis Amulia Cram.
" *Pechueli* Dwtz.
" *Ribbei* Dwtz.
" *Boisduvali* Wallengr.
Cyrestis Camillus Fabr.
Hypolimnas (Diadema) Misippus Linn.
" " *Wahlbergi* Wallengr.
" " *Dubia* Pall.
Pseudacraea Lucretia Cram.
" *Semire* Cram.
Catuna (Iaera) Crithea Dr.
Neptis Agatha Cram.
Hamanumida (Canopus) Daedalus Fabr.
Aterica Atossa Hew.
Cymothoë (Harma) Caenis Dr.
" " *Theobene* Doubl.
Charaxes (Nymphalis) Eupale Drury.
" " *Achaemenes* Feld.
" " *Falcata* Butl.
" " *Candiope* God.
" " *Cynthia Butl.*
Romaleosoma Eleus Dr.
" *Xypete* Hew.
Palla (Philognoma) Decius Cram.

Danaidae.

Amauris Damocles Fabr.
" *Niavius* Linn.
Danais Chrysippus Linn.

Satyridae.

Melanitis Leda Linn.
Mycalesis Sanaos Hew.
" *Evenus* Hpfr.
" *Vulgaris* Butl.
" *Justinella* Butl.
" *Martius* Fabr.
Ypthima Asterope Klug var.

Lycaenidae.

Lycaena Isis Dr.
" *Boetica* Linn.
" *Telicanus* Hb. var. *Hoffmannseggii* Zell.

Lycaena Amarah Guér.
" *Jobates* Hpfr.
" *Parsimon* Fabr. (*Asteris* Snell.).
" *Asopus* Hpfr.
" *Falkensteinii* Dwtz.

Nur 1 Exemplar dieser, wie es scheint, ziemlich selten vorkommenden Art; ein in der Königl. Sammlung zu Berlin befindliches Stück derselben ist von Dr. Pogge in Guinea gefunden.

Liptena Anneckei Dwtz.
" *Lircaea* Hew.
Hypolycaena Antifaunus Hew.
Hewitsonia Boisduvalii Kirby.

Hesperidae.

Ismene Iphis Drury.
" *Forestan* Cram.
Hesperia Mohopaani Wallengr.

Ausser den hier aufgeführten Rhopaloceren sind noch einige Thiere vorhanden, deren Bestimmung zweifelhaft ist und die, falls sie sich als neu herausstellen sollten, einer späteren Beschreibung vorbehalten bleiben müssen.

Beiträge zur Kenntniss der Dipteren-Fauna von St. Moritz.

Von
Theodor Becker in Liegnitz.

Mehrere Jahre hintereinander war es mir vergönnt, meine Sommerfrische in Tirol, der Schweiz und in den Bairischen Alpen zu geniessen, die ganze Zeit dipterologischen Exkursionen zu widmen und so den Kreis meiner Artkenntnisse und meine Sammlungen zu bereichern. Von Ort zu Ort wandernd, glaubte ich in dieser Weise des Sammelns die beste Ausbeute zu gewinnen. Im verflossenen Sommer wurde ich dieser bisher geübten Sammelweise zeitweise untreu und verweilte fast 4 Wochen lang, vom 22. Juni bis 17. Juli, in dem bekannten klimatischen Kurort St. Moritz. Hier fand ich Gelegenheit, bei täglichem Sammeln und Beobachten die Entwickelung der Dipteren-Fauna im Zusammenhange kennen zu lernen.

Dass in dieser Höhe von 1900 m. die Entwickelung des Insektenlebens aus klimatischen Gründen sich auf eine kürzere Zeit zusammendrängt, als in der Ebene und in den Vorbergen, dürfte einleuchten; auch wird man mir gewiss gern beipflichten, wenn ich behaupte, dass die hauptsächlichste Entwickelungs- und Lebezeit der Insekten mit der von mir angegebenen Zeit meines Aufenthaltes zusammenfällt. Ich glaube daher annehmen zu dürfen, in meinen Sammelresultaten ein leidlich gutes Bild der dort heimischen Dipteren-Fauna geben zu können. Auf Vollständigkeit wird dasselbe Anspruch nicht erheben; man kann trotz eifrigen Sammelns in einem Sommer nicht Alles erforschen; auch habe ich mich bei der Durchforschung dieses Gebietes insofern beschränkt, als ich die Nematoceren nicht in den Kreis meiner Beobachtungen gezogen. Ich musste mich sofort davon überzeugen, dass es bei der anscheinend grossen Artzahl dieser besonderen Gruppe ganz unmöglich sein würde, ein abgerundetes Bild auch dieser Dipteren zu geben, dass also Beschränkung nach der einen oder anderen Richtung hin geboten sei; so liess ich die Nematoceren unberücksichtigt auch mit aus dem Grunde, weil ich mich mit denselben bisher nicht so eingehend beschäftigt habe, als mit den übrigen Familien. Bei der Aufzählung und Beschreibung der

von mir gefundenen Arten habe ich, um das Gesammtbild der Dipteren-Fauna zu vervollständigen, noch Bezug genommen auf die Sammelresultate des Herrn Senator v. Heyden aus Frankfurt a. M., welcher mehrere Jahre hintereinander in St. Moritz sammelte, und auf das, was Jaennicke hierüber in den Jahrgängen 1866 und 1867 der Berl. Ent. Zeitschr. veröffentlicht hat.

Es ist mir von ganz besonderem Interesse gewesen, die Entwickelung und das Erscheinen der verschiedenen Gattungen und Arten auf diesem kleinen Raume von Tag zu Tag zu verfolgen. Meine Hoffnung, dass sich an diesem bei aller Beschränkung klimatisch doch so bevorzugten Orte auch eine interessante Fauna vorfinden werde, ist nicht getäuscht worden. Es darf zwar nicht Wunder nehmen, dass in einer Höhe von 6000 Fuss und darüber die Zahl der Arten nicht im Entferntesten heranreichen kann an die der Regionen der Vorberge oder bevorzugterer Theile der Ebene, da für viele Gattungen und Arten überhaupt die Lebensbedingungen fehlen; dafür entschädigen aber Gebilde, wie sie die Ebene nicht gebiert, die als specifisch alpine Arten zum Theil nur noch im Norden vorkommen. Es fehlen hier zunächst Laubwälder; nur Arve, Lärche und Tanne gedeihen in geschlossenen Beständen; von Laubholz sind in kleineren Parthien nur vorhanden die strauchartige Erle, welche die Ränder der kleineren Gebirgsbäche gruppenweise umrahmt; ferner einige Weiden am Ufer des See's und des Inn, strauchartige Birken und vereinzelt der Essigbaum mit seinen duftigen Blüthen. Ferner wird man berücksichtigen müssen, dass bei der ungewöhnlichen Kühle fast der ganzen Zeit manche Arten, wenn auch nicht in ihrer Entwickelung, so doch in ihren Schlupfwinkeln zurückgehalten sein mögen; auch ist es möglich, dass einige Tachinarien und Dolichopiden, welche ebenfalls bei uns spät erscheinen, dort gegen die Mitte des Monats Juli noch nicht zur Entwickelung gelangt waren. Immerhin ist das, was von mir gefunden wurde an gewöhnlichen, seltenen und bislang unbekannten Dipteren, wenn auch nur als Gesammtbild betrachtet, nicht ganz unbedeutend und vielleicht ist Einiges davon dazu angethan, das Interesse auch anderer Dipterologen zu erregen. Diese Hoffnung und die Annahme, hiermit einen wenn auch nur bescheidenen Beitrag zur Kenntniss von dem Vorkommen und von der Verbreitung alpiner Dipteren und der Dipteren überhaupt geben zu können, ermuthigen mich, mit dieser Veröffentlichung hervorzutreten.

Noch will ich erwähnen, dass das Sammelgebiet meist auf St. Moritz und die nächste Umgebung beschränkt geblieben ist. Bei Exkursionen in's Roseggthal und in's Fexthal bekam ich den Eindruck, dass hier besondere Arten kaum vorhanden sein dürften,

welche nicht auch in St. Moritz vertreten waren, dass vielmehr die Fauna von St. Moritz eine reichhaltigere sei als die der Seitenthäler. Die Gründe hierfür sind nicht schwer zu finden. Die Thalsohle bei St. Moritz ist breiter und der Sonne zugänglicher; in Folge dieses Umstandes ist auch die Vegetation eine reichhaltigere und mit ihr das Insektenleben. Seeufer, Waldungen sind theils gar nicht, theils nur in beschränkter Ausdehnung in den Seitenthälern vorhanden. Am reichhaltigsten erwiesen sich die unmittelbaren, mit Buschwerk und einer üppigen Pflanzenvegetation eingefassten Ränder der kleinen Bäche, welche hinter Dorf und Bad St. Moritz dem Inn und dem See zueilen. Diese ganze gegen Südosten liegende Berglehne mit ihren Wäldern, Wiesen, Wegen, Bachufern und Gehängen war der Tummelplatz und das Versteck der grössten Zahl der gesammelten Dipteren. Die Ufer der Seen und die Waldwege boten auch wieder besondere Arten. Die kühle Witterung, welche während des grössten Theils meines Aufenthaltes dort herrschte, war keineswegs ungünstig für den Fang. Die Dipteren mussten dann allerdings in ihren Schlupfwinkeln aufgesucht werden und mühelos war das Umherkriechen und Suchen in Büschen, zwischen den Blättern der Kräuter an den steilen Berglehnen nicht, aber höchst lohnend; wenigstens verdanke ich diesem intensiven Suchen die verhältnisssmässig grosse Anzahl einzelner als selten geltender Thiere und der Novitäten. —

Bei Beschreibung der neuen Arten habe ich mich bemüht, ohne mich an eine streng systematische Eintheilung zu binden, dieselbe ohne weitschweifig zu werden, doch so vollständig als möglich zu geben, um einer Verwechselung mit anderen nahestehenden Arten vorzubeugen. Jeder, der sich eine gewissenhafte Bestimmung hat angelegen sein lassen, wird zu der Bemerkung gedrängt, dass sehr viele der vorhandenen (namentlich der älteren) Beschreibungen der präcisen Fassung gar sehr entbehren. Wie viele Synonyma durch solche ungenaue Beschreibungen hervorgerufen siud und auch heute noch mitunter in die Welt gesetzt werden, weiss jeder Dipterologe. — Da wo ich auch bei bekannten feststehenden Arten eine theilweise Beschreibung oder Angaben gemacht habe, betrifft es Merkmale, die entweder als Ergänzung der vorhandenen Beschreibungen aufzufassen sind, oder als abweichend bei meinen gesammelten Exemplaren der Aufzählung werth erachtet wurden. Bei anderen und namentlich selteneren Arten, deren Beschreibung lückenhaft, habe ich mir erlaubt, dieselbe vollständig zu geben. Ob nach der einen oder der anderen Richtung hin zu viel oder zu wenig geschehen, überlasse ich wohlwollender Beurtheilung; jedenfalls habe ich mich bemüht, deutlich zu sein.

Ich kann jedoch diese Einleitung nicht abschliessen, ohne nicht der freundlichen Mithülfe des Herrn Dr. F. Karsch gedacht zu haben, um ihm auch an dieser Stelle Dank abzustatten dafür, dass er die mir zweifelhaften und neuen Arten einer vergleichenden Prüfung mit den Exemplaren des Berliner Museums und speciell mit den Typen der Loew'schen Sammlung unterzog, so dass er an der Vervollständigung und Berichtigung meiner Arbeit einen wesentlichen Antheil hat.

Stratiomydae.

Sargus Fabricius 1798.

1. Sargus infuscatus Meig. 1822. ♂♀. Beine und alle Tarsen schwarzbraun. Knie gelb. Meine 18 ♂ und 15 ♀ variiren sehr in Grösse und Farbe. Die Grösse schwankt bei den ♂ zwischen 7—11 mm., bei den ♀ sogar von 6—11 mm. Die Farbe des Rückenschildes ist stahlblau bis metallisch goldgrün in allen Uebergängen. Hinterleib bei den ♂ kupferfarbig, bei den ♀ mehr violett. Die Farbe der Behaarung ist ziemlich konstant weisslich bis fahlgelb auf Rücken und Hinterleib.

Die Beinfärbung stimmt allerdings nicht mit der Beschreibung von Schiner und Zetterstedt überein, jedoch hat schon Jaennicke in seiner Abhandlung über die Stratiomyden Berl. Ent. Zeitschr. 1866 p. 233 darauf aufmerksam gemacht, dass diese Angaben irre leiten können; es wird vielmehr bei der Unterscheidung der vorliegenden Art von *S. cuprarius* und *nubeculosus* hauptsächlich auf die Flügelfärbung Werth zu legen sein, welche bei *S. cuprarius* und der ihr nahestehenden oder überhaupt noch zweifelhaften Art *S. nubeculosus* gleich geartet, bei *S. infuscatus* eine wesentlich andere ist. Scopoli, der nach Angabe von H. Loew in seiner *Musca iridata* und *violacea* Ent. carn. 1763, 340. 914 und 915 zuerst eine richtige unterscheidende Beschreibung von *S. infuscatus* und *cuprarius* gegeben hat, sagt von ersterer Art: „alae hyalinae: linea fusca marginali" und von der zweiten: „alae nigredine in medio inquinatae eaque fere fasciatae". Hiernach müssen meine St. Moritzer Exemplare zu *S. infuscatus* M. gerechnet werden, obgleich wegen einiger Uebergänge in der Flügelfärbung und wegen der bedeutenden Grössendifferenzen wohl Zweifel entstehen könnten und man vielleicht berechtigt sein würde, einzelne der kleineren Exemplare als *S. nubeculosus* Zett. auszugeben. Ob diese Art aber mangels anderer Unterschiede ihre Selbständigkeit wird behaupten können, dürfte billig zu bezweifeln sein. Siehe Loew, einige Bemerkungen über die Gattung *Sargus*, Verhandl. d. zool. bot. Vereins V, 131—133. Ich muss daher anneh-

men, dass die Art *S. infuscatus* M. im Hochgebirge in weit ausgedehnterem Maasse zu Grössenabweichungen geneigt ist, als bisher angenommen wurde.

Vom 24. Juni bis 16. Juli auf Büschen allenthalben gemein.

2. *Sargus flavipes* Meigen 1822. ♂♀. Beide Geschlechter ohne Augenbinden.

Zu derselben Zeit und an denselben Orten wie *infuscatus*; jedoch nur vereinzelt.

Anmerkung: Die sonst so gemeine Art *S. cuprarius* habe ich trotz eifriger Bemühungen nicht entdecken können; es scheint daher, dass sie über mittlere Höhengrade nicht hinausgeht.

Oxycera Meigen 1803. [*Hypoleon* Duméril 1801.]

3. *Oxycera locuples* Loew 1857. ♂♀, Siehe die Berl. Ent. Zeitschr. Band I, p. 23, 24.

Anmerkung: Zu der sehr ausführlichen und genauen Beschreibung von Loew gestatte ich mir nur noch folgende Anmerkung hinzuzufügen. Loew sagt vom Weibchen: „der Seitenfleck an der Quernaht ist stets zu einer breiten Strieme erweitert, welche bis zu dem gelben Schulterpunkte hinläuft und mit der gelben Seitenlinie des Thorax zusammenhängt." Es ist dies bei der überwiegenden Mehrzahl allerdings der Fall und muss daher als allgemeiner Charakter gelten; jedoch befinden sich bei den von mir gesammelten 50 Weibchen 7, bei denen dieser vor der Quernaht stehende Seitenfleck vollständig getrennt und zu einem kleinen Flecken zusammengeschrumpft dasteht; bei einer Reihe anderer Exemplare ist die Verbindung nur sehr schwach angedeutet, so dass auch alle Uebergänge vorhanden sind. Es kommt bei den Weibchen ferner mitunter vor, dass die Flecken des 4ten Hinterleibsringes zusammenfliessen und als eine einzige Binde erscheinen.

Es ist ebenfalls richtig, dass die Männchen im Allgemeinen auf dem 2ten Hinterleibsringe keine Flecken zeigen; jedoch befinden sich unter meinen 40 Männchen auch 11 Exemplare, die deutliche Flecken besitzen, welche allerdings kleiner sind, als bei den Weibchen. Man sieht aus diesen Erscheinungen, dass die Zeichnung des Körpers doch grösseren oder geringeren Schwankungen unterworfen ist.

Die Augen sind in beiden Geschlechtern grüngold, bei den ♂ mit einer horizontalen purpurnen Binde in der Höhe der Fühlerwurzeln. Die Facetten der unteren Augenhälfte sind bedeutend kleiner als auf der oberen.

Was das Vorkommen dieser Thiere anbelangt, so waren dieselben auf Erlenbüschen in den Schluchten der Gebirgswässer an den Abhängen zwischen St. Moritz Dorf und Bad etwa 100 m. höher als das Dorf ziemlich gemein; seltener im Walde auf Sträuchern. Die Thiere sind ziemlich träge. An kühlen und trüben Tagen sowie stets gegen Abend sassen sie auf der der untergehenden Sonne abgewandten Seite der Gebüsche, also gegen Osten zu; sie waren mit den Fingern abzulesen. In Bezug auf das Erscheinen der Geschlechter habe ich durch tägliches Suchen konstatirt, dass die ♂ zuerst erscheinen; zwischen der Entwickelung der ♂ und ♀ lagen ca. 8—10 Tage. In copula fand ich am 15. Juli noch keine; jedoch hatten die Geschlechter sich einander sehr genähert.

Siehe Jaennicke, Berl. Ent. Zeitschrift 1866, pag. 228.

4. Oxycera amoena Loew, 1857. ♂♀ nur 1 Pärchen. Siehe Loew, Berl. Ent. Zeitschr. Band I, p. 33. Die Augen sind im Leben grüngold, bei den ♂ mit einer horizontalen purpurnen Binde in Höhe der Fühlerwurzeln, welche die oberen Augenhälften von den unteren scharf trennt. Die oberen Facetten sind sehr gross, die unteren sehr klein.

Siehe Jaennicke, Berl. Ent. Zeitschr. 1866, pag. 227.

5. Oxycera engadinica Jaennicke, 1866. ♀.

Loew erwähnt am Schlusse seiner Beschreibung von *Oxycera amoena* (siehe oben) eines aus der Schweiz stammenden Weibchens in der Sammlung des Herrn v. Heyden, das der Art *amoena* nahe stehe, jedoch durch die rothbraunen beiden ersten Fühlerglieder, durch gelbe Flecken auf dem Rücken vor der Quernaht des Thorax und durch breitere gelbe Seitenflecke des 3ten und 4ten Hinterleibsringes sich von *amoena* unterscheide und wohl den Anspruch auf eine selbständige Art erheben könne. Später hat dann Jaennicke, dem verschiedene bei St. Moritz gefangene Weibchen der v. Heyden-schen Sammlung vorlagen, in seiner Abhandlung über Stratiomyden (siehe Berl. Entom. Zeitschr. Band X, p. 227), diese Art näher festgestellt, freilich ohne die Männchen zu kennen. Ich habe ebenfalls nur 2 Weibchen gefangen, welche der Loew'schen und Jaennicke's Beschreibung entsprechen.

Obgleich nun meine Exemplare sich nicht wie die, welche Jaennicke beschreibt, auch durch Grösse von *O. amoena* unterscheiden (sie messen nur 5 mm. und sind auch im äusseren Habitus kaum von *amoena* zu unterscheiden) und obgleich es bei der Verschiedenartigkeit der Geschlechter gewagt erscheinen kann, auf Weibchen

allein eine neue Art zu gründen, namentlich wenn man weiss, dass die Fleckenzeichnung des Körpers, wie ich vorhin bei der Art *O. locuples* nachgewiesen habe, nicht unerheblichen Schwankungen unterworfen sein kann, so wird man doch wohl die verschiedene Färbung der ersten beiden Fühlerglieder als ein entscheidendes Artkennzeichen ansehen können und Jaennicke Recht geben. Ich werde hierin bestärkt durch die Vergleichung meiner Weibchen der beiden Arten, bei denen ich noch ein anderes nicht unbedeutendes Unterscheidungsmerkmal gefunden. Bei dem Weibchen von *amoena* sind die Hinterränder des 3ten, 4ten und 5ten Hinterleibsringes auf dem glänzend schwarzen Bauche sehr deutlich gelb gerandet (bei dem Männchen etwas schwächer), während die Weibchen von *O. engadinica* keine Spur solcher gelber Ränder zeigen. —

Eine andere Erscheinung, welche darauf hindeutet, dass beide Arten, *amoena* und *engadinica*, trotz ihrer aufgeführten Unterscheidungen doch nahe mit einander verwandt sind, ist ihre eigenthümliche gleiche Färbung bei Lebzeiten, die beim Trocknen leider ganz verloren geht. Ich habe nämlich bei meinen Exemplaren beider Arten beobachtet, dass die Körperflecken mit Ausnahme der Zeichnung des Schildchens und am Kopfe nicht gelb, sondern rein elfenbeinweiss waren. Da ich die Thiere einzeln zu verschiedenen Zeiten stets mit derselben Färbung gefangen, so nehme ich an, dass dies ihre natürliche Farbe und nicht etwa ein Zeichen unreifer Stücke gewesen. Die Exemplare machen auch im getrockneten Zustande nicht den Eindruck unreifer Wesen, bei denen meistens die Flügel zusammenschrumpfen. Die Farbe ist leider in's Gelbgrüne umgeschlagen.

Jaennicke führt in der Berl. Ent. Zeit. 1866 pag. 226—228 aus St. Moritz noch folgende Arten an:

6. Oxycera pygmaea Fall. 1817.

7. Oxycera dives Loew 1845.

Beris Latreille 1802.

*8. **Beris chalybeata*** Foerster 1771. 5 ♂ 1 ♀.

Der Hinterleib des ♀ ist dunkelviolettbraun glänzend (der des ♂ mattschwarz). Es geht diese verschiedene Färbung weder aus Meigen's noch aus Schiner's Beschreibung hervor.

Eine genaue Beschreibung dieser Art hat H. Loew in der Stettiner Ent. Zeitung Jahrgang 1864 pag. 261—264 gegeben.

Dieselbe ist noch nicht bis 6000 Fuss Höhe beobachtet worden. Jedoch scheint sie auch hier nicht häufig zu sein. Ich fing meine 6 Exemplare am 29. Juni an einem Waldbach dicht am St. Moritzer See, auf Blättern sitzend. Obgleich ich später noch mindestens 5—6 mal

an derselben Stelle und an anderen ähnlichen Stellen des Waldbaches eifrigst nach ihnen fahndete, um die fehlenden ♀ zu erhalten, so habe ich doch in der ganzen Zeit nirgends wieder ein Exemplar gesehen. Möglich auch, dass die Zeit des Erscheinens schon mit Ende Juni abgelaufen war, da auch andere Arten, wie *clavipes*, frühzeitig im Frühjahr auftreten. Man kann hier also sagen:

Vorkommen: vereinzelt auf Blättern an Bachrändern bis Ende Juni.

9. Beris fuscipes Meigen 1820. ♂♀.

Die Art steht der *B. Morrisii*, der sie auch in der Grösse gleichkommt, am nächsten; unterschieden jedoch durch die breitere Stirn des ♀ und die Färbung der Beine.

♂. *Capite nigro, nigro-hirsuto. Antennis nigro-fuscis, capite paulo brevioribus. Thorace aeneo. Abdomine nigro-opaco, subtus nitido. Pedibus nigris, geniculis flavis. Metatarso postico incrassato et elongato. Alis infuscatis.* Long. corp. 6½—7½ mill.

♀. *Capite nigro, nigro-hirsuto. Antennis nigro-brunneis, capite longioribus. Thorace aeneo. Abdomine fusco-violaceo nitido. Pedibus nigro-fuscis, geniculis flavis. Metatarso postico elongato. Alis flavo-infuscatis.* 7 mm. long.

♂. Kopf glänzend schwarz. Rücken und Schildchen metallisch grün glänzend, Hinterleib oben sammetschwarz. Bauch glänzend schwarz. Augen ohne Binde, lang und dicht schwarz behaart, zusammenstossend. Facetten werden nach unten hin allmälig etwas kleiner. Stirn, Untergesicht und Scheitel lang schwarz behaart. Fühler schwarz, nicht ganz von der Länge des Kopfes, am äussersten Ende des dritten Gliedes mit einigen schwarzen Börstchen. Rücken und Schildchen schwarz behaart; die 6 blauschwarzen Dornen mit langen schwarzen Haaren fast zottig besetzt. Hinterleib auf der Oberseite mit kurzen anliegenden schwarzen, an den Seiten mit weisslichen längeren Haaren. Beine schwarz glänzend mit gelben Knien. Metatarsus der Hinterbeine fast 1½ mal so lang als die 4 übrigen Fussglieder und ziemlich stark verdickt. Flügel schwarzbraun tingirt, am Vorderrande gesättigter, mit ziemlich grossem schwarzbraunen Randmal. Schwinger gelb.

♀. Augen sind durch die Stirn getrennt, welche mindestens ¼ der Kopfbreite einnimmt. In Bezug auf Stirnbreite des ♀ steht die Art in der Mitte zwischen *Morrisii* und *chalybeata*. Augen ohne Binde mit gleich grossen Facetten, kurz und ziemlich dicht fahlgelb behaart. Kopf schwarz glänzend, über den Fühlern ein winkelförmiger Quereindruck: ferner gehen vom Ocellenhöcker 2 mit den

Augenrändern parallele Längsfurchen bis fast zu den Fühlern hinab, wodurch die Stirn in drei gleiche Theile getheilt wird. Die Fühler sind länger als der Kopf; das dritte Glied allein hat die Länge des Kopfes, es ist an der Basis ziemlich breit, spitzt sich allmälig zu und trägt, wie *B. Morrisii*, auf der Spitze und an den letzten Ringen einige Börstchen. Die untere Hälfte des dritten Gliedes ist rothbraun, die übrigen Theile der Fühler schwarzbraun. Untergesicht und Stirn kurz gelblichweiss behaart. Rücken und Schildchen bläulich grün glänzend, sehr kurz fahlgelb behaart; letzteres mit 6—8 schwarzen gelblich behaarten Dornen. Hinterleib braunviolett glänzend mit kurzen gelben Härchen besetzt. Beine schwarzbraun mit gelblichen Knien, Schienen und Tarsen schimmern durch anliegende gelblich glänzende Härchen seidenartig braun. Metatarsus der Hinterbeine fast $1^1/_2$ mal so lang als die 4 übrigen Fussglieder, mit unmerklicher Verdickung. Flügel gelbbräunlich mit ziemlich grossem schwarzbraunen Randmal. Adern dick schwarzbraun, an der äussersten Basis gelb. Schwinger gelb.

Vorkommen: auf Erlenbüschen, selten, vom 1—15. Juli.

Anmerkung: Männchen und Weibchen wurden an demselben Ort oder Busch gefangen. Die verschiedene Färbung des Hinterleibes, der Körperbehaarung und der Flügel in beiden Geschlechtern theilt diese Art mit *chalybeata* und anderen Arten; überraschend ist hierbei nur die verschiedene Länge der Fühler, ein Umstand, der beinahe verleiten könnte, Männchen und Weibchen als verschiedenen Arten angehörig anzusehen. Jedoch kann man etwas Aehnliches bei *B. chalybeata* beobachten; auch hier (wenigstens bei meinen hier gefangenen Exemplaren) sind die Fühler des ♀, wenn auch nicht ganz so auffällig wie bei der vorliegenden Art, so doch entschieden länger als die der ♂.

Die Abweichungen meiner Exemplare von der H. Loew'schen Beschreibung (s. Stettiner Ent. Zeitung 1846, pag. 282 u. ff.) und der von ihm angegebenen Unterscheidungsmerkmale zwischen *Beris fuscipes* und *chalybeata (sexdentata)* gaben Veranlassung, eine Vergleichung meiner Exemplare mit den Typen der Berliner speziell der Loew'schen Sammlung vorzunehmen. Herr Dr. F. Karsch, welcher die Liebenswürdigkeit hatte, sich dieser Arbeit zu unterziehen, giebt als Resultat seiner Untersuchungen Folgendes an: Die Angabe von Loew, *B. fuscipes* habe kürzere Fühler als *B. chalybeata*, stimmt mit den Exemplaren seiner Sammlung nicht überein; ebenso trügerisch sind die unterscheidenden Angaben über die Behaarung der Augen bei den ♂. In der Loew'schen Sammlung befindet sich auch ein typisches Exemplar von *B. geniculata* Curt. ♂, welche Art Loew und Schiner als synonym mit *B. fuscipes* Meig. bezeichnen.

Dies Exemplar stimmt in der Grösse von 7 mm., in der dunkleren Beinfärbung, in der weisslichen Behaarung der Hinterleibsseiten mit meinem Exemplar überein; ausserdem hat dasselbe einen gelblichen Schwingerknopf mit schwärzlichem Stiel. Loew nennt die Schwinger schwärzlich; bei meinem Exemplar sind sie gelb. Bei den ♀ wechselt die Beinfärbung — man vergleiche meine Beschreibung mit der von Loew — derart, dass hieraus sichere Unterscheidungsmerkmale nicht herzuleiten sind; ebenso schwankt die Grösse, Färbung der Gesichtshaare, sowie Länge der Fühler.

Sind also die vorstehenden zwischen beiden Arten in der Loew'schen Beschreibung angegebenen Unterscheidungs-Merkmale zu variabel, um für die Artbestimmung ausschlaggebend sein zu können, so hat doch auch andrerseits Loew Angaben gemacht, die als konstante Unterschiede zwischen beiden Arten gelten können; es sind dies folgende: bei den ♂ von *chalybeata* sind die auf den Metatarsus folgenden 4 Glieder dicker als bei *B. fuscipes* ♂, wie Loew dies pag. 284 angiebt. Ebenso ist bei den ♀ die Breite der Stirn ein sicheres Kennzeichen. Bei meinen *fuscipes* ♀ ist sie gleich $^1/_4$ der Kopfbreite (von oben gesehen). Loew giebt sie bei *chalybeata* pag. 263 mit $^1/_3$ der Kopfbreite an und sagt von *B. fuscipes* ebenda p. 283, sie habe etwa den dritten Theil, also nicht ganz den dritten Theil.

Man wird also diese beiden zuletzt aufgeführten Merkmale wohl als die allein sicheren Kennzeichen beider Arten ansehen können und dies ist der Grund, weshalb ich mir erlaubte, noch eine Beschreibung meiner St. Moritzer Exemplare als Ergänzung zur Loew'schen Beschreibung hinzuzufügen und Bemerkungen daran zu knüpfen.

Jaennicke führt dieselbe Art in seiner Publikation in der Berl. Ent. Zeitschr. 1866 pag. 234 unter *B. chalybeata* auf. Er ist, sich auf Schiner's Beschreibung stützend, der Ansicht, dass *B. chalybeata* und *fuscipes* synonym seien, obgleich H. Loew diese St. Moritzer Thiere als *B. fuscipes* bestimmt hatte.

Nemotelus Geoffroy 1796.

10. Nemotelus nigrinus Fallén 1814. 7 ♀, vom 2—13. Juli auf Büschen und Uferrändern.

Microchrysa Loew 1855.

11. Microchrysa polita L. 1854. 1 ♂ am 5. Juli, scheint hier selten zu sein.

Odontomyia Meigen 1804.

Von dieser Gattung fand v. Heyden 2 Arten. Siehe Jaennicke, Berl. Ent. Zeitschr. 1866, pag. 203—231.

12. Odontomyia hydroleon Linné 1782.

13. Odontomyia Heydenii Jaennicke 1866.

Stratiomys Geoffroy 1764. [*Hirtea* Scopoli 1763].

14. *Stratiomys concinna* Meigen 1822. ♂ ♀.

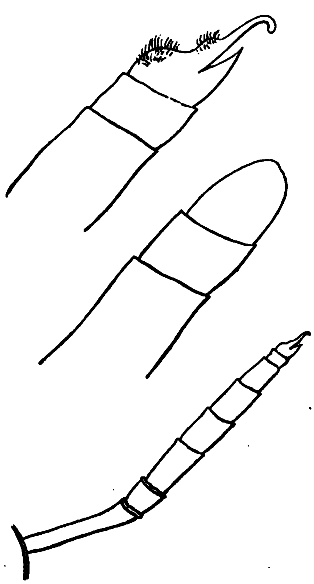
Vorkommen: vom 5—16. Juli vereinzelt, jedoch nicht selten. Auf Erlenbüschen nur auf der südöstlichen Seite der Büsche frei auf den Blättern sitzend in gleicher Weise wie dies bei *Oxycera locuples* beobachtet wurde. 23 ♂, 5 ♀. Am Abend des 5. Juli fing ich die beiden ersten ♂ am Abhange zwischen Dorf und Bad; dann fast jeden Abend einige Exemplare, die ♀ erst gegen Ende meines Aufenthaltes, so dass auch bei dieser Art die ♂ früher erscheinen als die ♀. Auf blühenden Dolden fing ich nur 1 ♀.

Anmerkung: Diese von Schiner als sehr selten bezeichnete Art scheint an gewissen Stellen doch ziemlich häufig vorzukommen. So habe ich im Juli 1884 bei Landro im Ampezzothal eine verhältnissmässig grosse Anzahl auf blühenden Dolden der Wiesen gefangen; hier jedoch fast nur ♀. Es scheint hiernach, dass die ♂, wie etwas Aehnliches ja auch bei den Tabanen-Arten bekannt ist, ein ruhiges Stillleben führen und sich versteckt halten, während die ♀ nahrungsbedürftig umherschwärmen.

Wird auch von Jaennicke als ziemlich häufig im Ober-Engadin geschildert. Siehe Berl. Ent. Zeitschr. 1866, pag. 229.

15. *Stratiomys unguicornis* n. sp. ♂.

Anmerkung: Dies Exemplar ist bis auf das eigenthümliche, organisch entwickelte Unterscheidungsmerkmal fast vollkommen identisch mit *St. chamaeleon;* unterschieden ist es durch die Form des dritten Fühlergliedes. Der letzte Ring desselben endet nämlich nicht in eine mehr oder weniger stumpfe Spitze, wie bei *chamaeleon* und den übrigen Arten, sondern ist unregelmässig, fast dreifach gespalten und so geformt, dass sich nach Oben eine runde, unten eine spitze Endigung zeigt, in deren Mitte ein längerer, krallenförmiger Dorn sichtbar wird. Hierdurch dürfte sich die neue Art in der bestimm-



testen Weise auszeichnen. Würden noch andere Unterscheidungsmerkmale hinzutreten, so würde man nicht umhin können, hierin eine neue Gattung zu sehen, welche eine ähnliche Stellung wie *Alliocera graeca* einnehmen würde. Da dies aber nicht der Fall, so kann man nur annehmen, dass sich diese eigenthümliche Art aus der *St. chamaeleon* herausgebildet hat. Da beide Fühler gleich gebildet sind, so wird man diese präcise charakteristische Form wohl schwerlich lediglich als eine Missbildung der Art *chamaeleon* ansehen dürfen.

Schiner giebt in der Gattungsdiagnose von *Stratiomys* an, dass das dritte Fühlerglied fünfringelig sei. Man wird im Allgemeinen gegen die Richtigkeit wohl keine Einwendungen zu machen haben; immerhin wird man bei genauer Besichtigung finden, dass der 5te Ring nicht ein Ganzes bildet, sondern getheilt ist, so dass eigentlich 6 Ringe vorhanden sind, von denen die ersten 4 ziemlich gleich lang, die beiden letzten bedeutend kürzer sind. Bei einzelnen Exemplaren sind diese allerdings so verwachsen, dass man in der That nur 5 Ringe zählen kann; ich finde jedoch die Sechstheilung deutlich bei den meisten Exemplaren meiner Arten: *longicornis*, *concinna*, *chamaeleon;* weniger deutlich bei *furcata* und *equestris;* jedoch dürfte die Vergleichung einer grösseren Anzahl von Exemplaren, als mir zu Gebote steht, auch hier das Gleichartige der organischen Bildung wahrscheinlich feststellen und meine Beobachtung bestätigen. Bei meinem hier vorgeführten Exemplar ist es nun der 6te Ring oder der zweite Theil des 5ten Ringes vom dritten Fühlergliede, der die oben beschriebene eigenthümliche Form aufweist (siehe die Abbildung Seite 103).

♂. *St. chamaeleonti simillima, sed antennarum ultimo articulo unguiculato distincta.* Long. corp. 13 mm.

Kopf und Fühler schwarz. Augen nackt. Erstes Fühlerglied etwas länger als die Hälfte des dritten; letzteres mit der oben beschriebenen krallenförmigen Endigung. Untergesicht mit einem schmalen gelben Flecken an den Augenrändern. Stirn ausser der Mittelfurche noch mit 2 ziemlich tiefen Längseindrücken. Scheitel und Stirn schwarz-, Untergesicht fahlgelb-behaart; es stehen aber auch noch schwarze Haare unterhalb der Fühler. Augenhinterrand von unten bis zur halben Augenhöhe weissgelb schimmernd. Rücken wie bei *chamaeleon* gelbgrau behaart. Schildchen gelb mit einem flachen, dreieckigen schwarzen Wurzelflecken. Das erste gelbe Fleckenpaar auf dem 2ten Hinterleibsringe ist dreieckig und das grösste der drei Paare mit nach innen abgerundeter Spitze; das zweite Fleckenpaar liegt, wie die übrigen, am Hinterrande des zugehörigen 3ten Ringes

und hat eine länglich viereckige Form; das dritte Fleckenpaar ist am Seitenrande nur schmal, erweitert sich aber nach innen in Form einer Birne. After dreieckig gelb. Bauch gelb mit schwarzen Binden. Die gelbe Farbe hängt mit den Flecken auf der Oberseite zusammen; der 1ste Ring ist unten fast ganz schwarz; die übrigen Ringe haben schwarze Binden, welche an den Vorderrändern stehen; auf dem 2ten und 3ten Ringe sind dieselben aber in der Mitte ziemlich breit unterbrochen, so dass hier an beiden Seiten nur länglich schwarze Flecken stehen geblieben sind. Beine wie bei *chamaeleon* gelb. Schenkel fast bis zur Spitze schwarz; auf der Mitte der Schienen ein braunschwarzes Band. Flügel blassbräunlich mit gelbbraunen Adern, 13 mm. lang. Kopf 4 mm. breit.

Vorkommen: an denselben Stellen wie *concinna*, jedoch nur ein einziges ♂ gefangen.

16. Stratiomys rhaetica Jaennicke 1866 (v. Heyden in litteris), von ihm in der erwähnten Zeitschrift p. 228 als neue Art beschrieben, scheint mit *St. unguicornis* viel Gemeinsames zu besitzen.

Acanthomyia Schiner 1860.

17. Acanthomyia dubia Zetterst. 1838. ♂. Vereinzelt.

Tabanidae.

Therioplectes Zeller p. p. 1842.

18. Therioplectes aterrimus Meigen 1820. ♂ ♀.

Vorkommen: nicht selten. Die Weibchen umherschwirrend und auf Steinen sitzend; die Männchen auf Bergwiesen an Stengeln.

Jaennicke giebt Berl. Ent. Zeitschr. 1866 p. 68 als neue Art *Tabanus Heydenianus* an, welche nach Brauer gleichbedeutend ist mit *aterrimus* Meig. var. *lugubris* Loew.

19. Therioplectes auripilus Meigen 1820. ♂ ♀ = *aterrimus* M. var. Weibchen gemein. Männchen selten. Wird auch von Jaennicke pag. 67 aufgeführt.

20. Therioplectes montanus Meigen 1820. ♂ ♀.

Augen mit 3 schmalen, ziemlich gleich weit auseinander stehenden, gleichmässig vertheilten Purpurbinden, die den Augenhinterrand nicht erreichen. Zu erwähnen ist hierbei eine dunkle Varietät mit schwarzen Fühlern. F. Brauer bespricht dieselbe in seiner Monographie der Tabaniden. Siehe Zweiflügler des Museums in Wien I, pag. 41.

21. *Therioplectes nigricornis* Zetterstedt 1842. ♂ ♀. Ziemlich häufig.

Augen des ♂ mit 3 Purpurbinden, von denen die beiden unteren in der Höhe der Fühlerbasis am stärksten sind, die obere schwächere an der Spitze des Stirndreiecks; auch der untere Augenrand ist purpurn.

Augen des ♀ mit 3 fast parallelen gleichstarken Purpurbinden, welche nach der Mitte zu etwas convergiren; die mittlere Binde führt in den Augenwinkel; der obere Augenwinkel am Scheitel sowie der untere Augenrand sind ebenfalls purpurn gefärbt.

Von Jaennicke als neue Art *Tabanus engadinensis* mit aufgeführt. S. pag. 75 der oben erwähnten Zeitschrift u. Brauer Zweifl. I, pag. 52.

22. *Therioplectes luridus* Fallén 1814. ♂ ♀. Vereinzelt.

23. *Therioplectes tropicus* Panz. Von Jaennicke pag. 70 angegeben.

24. *Therioplectes haematopoides* Jaennicke 1866 auf Seite 77 obiger Zeitschrift als neue Art beschrieben.

Atylotus Osten-Sacken 1875.

25. *Atylotus plebejus* Fallén 1814. Von Jaennicke 1866 pag. 72 aufgeführt.

Tabanus s. str.

26. *Tabanus bromius* Linné 1761. ♀. Vereinzelt.

27. *Tabanus apricus* Meig. 1820. Von Jaennicke pag. 81 als *Tabanus infuscatus* Loew genannt.

Haematopota Meigen 1803.

28. *Haematopota pluvialis* Linné 1761. ♂ ♀. Gemein.

Bombyliidae.

Anthrax Scopoli 1763.

29. *Anthrax maura* Linné. ♂ ♀.

Vorkommen: an sonnigen, sandigen Stellen und an Wegen vereinzelt, aber nicht selten. *A. (Hemipenthes) morio* L. habe ich nirgends gesehen.

30. *Anthrax hottentotta* L. Nach Jaennicke Berl. Entom. Zeitschr. 1867, 67.

Bombylius Linné 1761.

31. *Bombylius fimbriatus* Meigen. Selten.

32. *Bombylius cinerascens* Mikan. Nach Jaennicke Berl. Ent. Z. 1867, 74.

Systoechus Loew 1855.

33. *Systoechus ctenopterus* Mikan. Vereinzelt.

Argyromoeba Schiner 1860.

34. *Argyromoeba sinuata* Fall. Nach Jaennicke Berl. Ent. Z. 1867, 71.

Acroceridae.

Ogcodes Latreille 1796.

35. *Ogcodes zonatus* Erichson ♂ ♀. Ein Pärchen aus dem Fexthal und St. Moritz auf Gebirgswiesen mit dem Käscher gefangen. S. Schiner I. 74.

Bei dem ♂ ist die letzte schwarze Binde auf dem 6ten Ringe in der Mitte unterbrochen. Genitalien schwarzbraun. Die Beine sind nicht eigentlich gelblich zu nennen, sondern braunroth. Die Tarsen sind sämmtlich schwarzbraun. Die schwarzen Schenkel haben nur an der Spitze eine schräg laufende röthliche Binde. Bei den ♂ ist das Roth der Beine in noch geringerem Maasse vertreten als beim ♀. Am 11. und 13. Juli gefangen. Von L. v. Heyden unter Steinen gefunden.

Asilidae.

Leptarthrus Stephens 1829. Siehe Brauer, Wien. Ent. Zeitschr. 1883, p. 53—56. (*Isopogon* Loew 1847).

36. *Leptarthrus brevirostris* Meig. 1804. ♂ ♀. Am 28. Juni fand ich diese Art massenhaft in copula auf Gebirgswiesen an Grashalmen sitzend und umherschwirrend.

Lasiopogon Loew 1847.

37. *Lasiopogon cinctus* Fabr. 1781. ♂ ♀. An Holzeinfriedigungen sich sonnend, einzeln.

38. *Lasiopogon Bellardi* Jaennicke 1867. Von Jaennicke aufgeführt. Siehe Berl. Ent. Zeitschr. 1807, 85. 118.

Cyrtopogon Loew 1847.

39. *Cyrtopogon fulvicornis* Macq. 1834. ♂ ♀. An Holzzäunen und Einfriedigungen vereinzelt, während der ganzen Zeit. Wird auch von Jaennicke erwähnt.

40. *Cyrtopogon maculipennis* Macq. 1834. Nur ein ♀.

41. Cyrtopogon flavimanus Meig. 1820. Nur ein ♂; ist von Jaennicke Berl. Ent. Zeitschr. 1867, p. 86 als nicht selten angegeben.

42. Cyrtopogon Meyer-Dürii Mik 1864. ♂♀. Auf Steinen und Planken sich sonnend. Hier die gemeinste Art. Auch von Jaennicke Berl. Ent. Zeitschr. 1867 p. 85 genannt.

Siehe Mik, Verhandl. der zool. bot. Ges. Wien 1864, p. 794 und 1878, p. 626.

Synonyma: *Cyrtopogon quadrizonatus* Loew in litteris, s. Wien. Ent. Zeitschr. 1884, 291. *Cyrtopogon oculiferum* Bigot, Wien. Ent. Zeitschr. 1885, 90.

43. Cyrtopogon longibarbus Loew 1857 ♀, s. Wiener Entom. Monatsschr. 1857, p. 36. Charakterisirt durch die nach oben ausnehmend erweiterte Stirn, auf der sich durch tiefe Einsattelung der Punktaugenhöcker nebst 2 Beulen an den Augenrändern besonders hervorheben, mehr als dies bei den anderen Arten der Fall ist; das ♀ auch ferner noch dadurch, dass die Behaarung des Rückens in 3 Reihen scharf gruppirt ist.

Diese Art wurde von Jaennicke, s. Berl. Ent. Zeitschr. 1867, p. 86, wegen des schlankeren dritten Fühlergliedes, des längeren Endgriffels und wegen abweichender Bildung der männlichen Genitalien zu einer neuen Gattung und zwar *Eupalamus alpestris* erhoben. — Mik hat in der Wien. Ent. Zeitschr. 1885, p. 128 die Identität von *Eupalamus alpestris* Jaennicke mit *Cyrtopogon longibarbus* Loew nachgewiesen. Eine Vergleichung der Exemplare mit beiden Beschreibungen kann dies nur bestätigen.

Ich besitze ein Männchen von der Seisser Alp aus Tirol, dessen Schildchen abweichend von den Beschreibungen ausser den langen Randborsten auch auf der Oberseite schwarz behaart ist; die Mittelschienen sind mit auffallend langen borstenartigen Haaren besetzt, auch ist die Spitze des zweiten und die Basis des dritten Fühlergliedes braun. Eine besondere Art wird man hierin aber wohl schwerlich erblicken können.

Laphria Meigen 1804.

44. Laphria flava Linné 1761. Wird von Jaennicke erwähnt. Berl. Ent. Zeitschr. 1867, 87.

Stilpnogaster Loew 1849.

45. Stilpnogaster aemulus Meigen 1820. ♂, s. Linnaea Ent. IV. 82.

Als Abweichung von der Loew'schen Beschreibung ist anzuführen, dass der Knebelbart unten keine fahlgelben oder gelblichweissen Haare hat, sondern ganz schwarz ist. Die Hinterrandsäume des Hinterleibes sind nicht grau weisslich, sondern intensiv messinggelb bestäubt.

Dysmachus Loew 1860.
(*Lophonotus* Macq. 1834).

46. ***Dysmachus forcipula*** Zeller 1840. ♂♀. Auch hier sehr gemein, s. Loew Linnaea Ent. III, 438.

Anmerkung; Loew weist schon auf die grosse Veränderlichkeit dieser Art hin, die ich bei zahlreichen Exemplaren nicht nur bestätigt, sondern hier in noch weit ausgedehnterem Maasse, als Loew dies beschreibt, angetroffen habe. Die Abweichungen liegen hauptsächlich in der Farbe der Haare und Borsten. Nicht nur habe ich Männchen, deren Geschlechtsapparat und Schenkelbehaarung fast ganz gelb ist, sondern auch anderseits Exemplare beiderlei Geschlechts, bei denen die Haare und Borsten an den Beinen und auf dem Schildchen fast ausnahmslos schwarz sind. Die Abweichung nach der Seite der helleren Färbung ist so bedeutend, dass einzelne Exemplare aus dem Rahmen der Artbeschreibung fast vollständig herausfallen: der Knebelbart ist überwiegend gelb, mehr als bei gewöhnlichen Exemplaren. Die Behaarung der Stirn und der beiden ersten Fühlerglieder ist nicht schwarz, sondern gelb und schwarz gemischt; es stehen über den Fühlern und auf der Unterseite der Fühlerglieder eine ganze Anzahl gelber Haare; auch die gekrümmten Borsten am hinteren Augenrande, welche sonst am oberen Theil stets schwarz sind, sind sämmtlich goldgelb. Auf dem Rücken sind die kürzeren Haare bis in die Nähe des Schildchens allerdings schwarz, die Borsten jedoch mit Ausnahme der 2 vordersten kurzen sämmtlich gelb, ebenso wie die auf dem Schildchen; auch auf den Beinen sind schwarze Borsten nur höchst vereinzelt sichtbar und fast nur auf die letzten Tarsenglieder beschränkt.

Eutolmus Loew 1849.

47. ***Eutolmus rufibarbis*** Meig. 1820. ♀. Vereinzelt.

Empidae.

Rhamphomyia Meigen 1822. [*Macrostoma* Wiedemann 1817.]

48. ***Rhamphomyia flaviventris*** Macqu. ♂♀, s. Macquart, Dipt. du Nord, No. 9; H. N. Ins. Dipt. I, 337, 13; Meigen VII, 91. 47.

♂♀. *Flava. Thorace in mare cinereo, in femina uni- [vel bi-] vel trivittato varians. Abdomine flavo, superne nigro-fusco. Pedibus ferrugineis nitidis; tarsorum tibiarumque apice nigricante, articulis nigris, alis levissime flavo-tinctis. Halteribus concoloribus. Oculi in mare non cohaerentes.* Long. corp. $4^1/_2$—$5^1/_2$, long. alarum 6 mm.

Rothgelb. Beim ♂ ist Rücken und Brust fast ganz grau; beim ♀ ist der Rücken ein- [zwei-] und dreifach schwärzlich gestriemt. Hinterleib oben schwarzbraun. Beine glänzend rothgelb. Spitze der Schienen und der Tarsen in's Schwarze übergehend. Gelenke der Schenkel und Hüften schwarz. Flügel hellgelblich tingirt. Schwinger hellgelb. Augen in beiden Geschlechtern getrennt.

Anmerkung: Diese Art scheint nach der kurzen Beschreibung, welche Meigen VII, 91, 47 giebt, mit *Rh. flaviventris* Macq. identisch zu sein; dieselbe stimmt nämlich so ziemlich mit den Männchen und den dunklen weiblichen Varietäten überein, bei welchen die Rückenstriemen ineinander geflossen sind und die graue Farbe sich mehr oder weniger auch über Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken ausgebreitet hat. Da die Beschreibung bei Meigen jedoch etwas kurz gehalten ist, so dass sie auf die helleren Exemplare nicht passt, gebe ich in Folgendem die ausführliche Beschreibung:

Stirn, Untergesicht und Hinterkopf grau. Augen in beiden Geschlechtern getrennt, Stirn fast gleich breit, ein wenig schmäler als das Punktaugendreieck. Rüssel schwarzbraun. Oberlippe rostroth, an der Spitze schwarzbraun, 2—$2^1/_2$ mal so lang als der Kopf. Taster gelb. Fühler schwarzbraun, so lang als der Kopf, drittes Glied schmal und lang. Das zweite und dritte Fühlerglied schimmern an ihrer Berührungsstelle mitunter gelb. — Der Vorderleib ist in seiner Grundfarbe rothgelb; bei den ♀ giebt es helle Varietäten, welche nur eine schmale mittlere schwarzgraue Rückenlinie aufweisen, die auf der Mitte des Rückens abbricht; dann folgen Exemplare mit 2 breiteren, vorne gekürzten Seitenstriemen auf den Interstitien, welche Färbung aber nur ausnahmsweise hervortritt und als Artmerkmal nicht gelten kann; sodann Exemplare mit 3 getrennten Rückenstriemen; bei der Mehrzahl sind jedoch die Rückenstreifen ineinander geflossen, so dass die obere Rückenfläche mit Ausnahme des Schildchens und eines Fleckens vor demselben ganz aschgrau gefleckt erscheint, welche Farbe sich auch mitunter auf die Brustseiten ausdehnt. Die Hüften bleiben jedoch immer gelb. Bei den Männchen ist die graue Färbung auf Rücken, Schildchen und Brust vorherrschend, so dass ausser den Stigmen, einem Punkte

an der Schulternaht und einem Theil der Hüften nichts mehr von der Grundfarbe sichtbar ist; man kann den Vorderleib als grau bezeichnen. Auf der Mitte des Rückens steht, soweit die mittlere Strieme reicht, eine Doppelreihe kurzer schwarzer Härchen; zu beiden Seiten 2 Reihen längerer schwarzer Haare und Borsten, deren Lage den beiden Seitenstriemen entspricht; auf der hinteren Rückenhälfte hört jedoch die Doppelreihung auf; das Schildchen hat 6 lange schwarze Borsten. Die Stigmen sind immer rothgelb; vor den gelben Schwingern steht ein schwarzer Haarschirm. — Die Hinterleibsfarbe geht allmälig von der rothgelben Wurzel in's Schwarzbraune über. Die Hinterränder erscheinen da, wo die rothe Farbe noch nicht ganz verdrängt ist, braun eingefasst, mit schwarzen Borsten besetzt. Bauch gelblich. Die Beine sind lang und nebst den Hüften glänzend rothgelb. Behaarung der Beine zart, kurz und schwarz. Auf der Unterseite der Hinterschenkel und der Aussenseite der Schienen sowie der Metatarsen kurze schwarze Borsten. Flügel verhältnissmässig lang mit braunen Adern. Diskoidalzelle kurz, auf der Mitte der Flügel.

Vorkommen: auf Erlenbüschen ziemlich häufig vom 25. Juni bis 16. Juli.

49. ***Rhamphomyia culicina*** Fallén ♂ (siehe Meigen III. 52. 19).

Stimmt so ziemlich mit der Meigen'schen und Fallén'schen Beschreibung: dunkelaschgrau mit braunem Hinterleib, gelbbräunlichem Bauch, rostgelben glänzenden Beinen, dunklen Tarsen, bräunlich tingirten Flügeln. Rüssel 2—3mal so lang als der Kopf. 4½—5 mm. lang.

Die Augen berühren sich auf ziemlich langer Strecke. Stirn, Untergesicht und Hinterkopf dunkelaschgrau. Fühler schwarz, so lang als der Kopf: die beiden ersten Glieder bräunlich. Taster gelb. Rüssel an der Basis braun, an der Spitze schwarz. — Der Rücken ist vor dem Schildchen so wie letzteres grau bestäubt; auch der Untergrund, auf dem die 3 Borstenreihen des Rückens stehen, ist grau bestäubt, so dass die Zwischenräume sich als dunkle Streifen scheinbar abheben. Schildchen mit 6 langen schwarzen Borsten. Die Behaarung des Rückenschildes ist namentlich auf der Mitte länger als bei der vorhergehenden Art *flaviventris*. Schwinger braun mit hellem Stiel und schwarzem Haarschirm. Stigmen rostroth, auch ein Punkt der Schulternaht von derselben Farbe. — An den Hinterleibseinschnitten, welche dunkel eingefasst sind, stehen schwarze Borsten. Analanhänge des ♂ nicht vortretend, bestehen aus 2 Seitenklappen, zwischen denen sich der kurze braungelbe Penis nach oben gekrümmt befindet. — Die Färbung und Beborstung der Beine stimmt genau

mit der Art *flaviventris*, mit der diese Art in Habitus und Grösse viel Verwandtes zeigt. Der Aderverlauf mit der kurzen Diskoidalzelle auf der Mitte ist auch derselbe.

Anmerkung: Meigen giebt für die verwandte *tenuirostris* Fall. (Zett. Dipt. Scand. I, 406. 22) als Körperlänge 2 Linien = 4¹/₆ mm., Schiner aber nur 1¹/₂ Linien = 3¹/₆ mm., für *culicina* aber geben beide übereinstimmend 2 Linien an. Von *flaviventris* ist *culicina* unterschieden durch die dunklere Körperfärbung am Rücken und durch die sich beim ♂ berührenden Augen.

Vorkommen: auf Erlenbüschen vereinzelt. Weibchen habe ich nicht gefangen.

50. Rhamphomyia tibialis Megerle. 1 ♀ am 24. Juni Siehe Meigen III, 44. 4. Selten.

51. Rhamphomyia dentipes Zetterstedt. Dipt. Scand. I. 397. 9. 1 ♂ am 24. Juni. Selten.

52. Rhamphomyia rufipes Zetterstedt. I, 394. 6. 3 ♀ am 30. Juni. Vereinzelt.

Hell schiefergrau ohne Rückenstriemen. Flügel sehr schwach gelbbraun tingirt, fast wasserklar mit sehr hellbraunem Stigma, Rüssel von der Länge des Kopfes. Beine lang, dünn und braun, etwas weissgrau bereift, einfach, schwach behaart. Schwinger weissgelb. Schildchen 4borstig. 3—3¹/₂ mm. lang.

53. Ramphomyia unicolor Zetterst. Dipt. Scand. I, 422. 42. 1 ♀. Selten.

Anmerkung: Zetterstedt beschreibt zwar nur das ♂; mein ♀ passt hierzu jedoch fast vollständig, so dass man hierin das zugehörige ♀ erblicken muss. Die Beine sind dem Geschlecht entsprechend natürlich nicht so stark behaart; sie können daher nicht „pilosi" genannt werden, sondern höchstens „subpilosi". Der Rüssel ist etwas länger als der Kopf und auch die Fühler sind verhältnissmässig lang und stark, länger als der Kopf; das erste Glied ist zweimal so lang als das zweite. Der Rücken hat nur 2 Borstenreihen. Das Schildchen ist 4borstig. Schwinger und Schüppchen schwarz. 2¹/₂ mm. lang.

54. Rhamphomyia geniculata Meigen. Siehe Meigen Syst. Beschr. VI, 430. 40. 1 ♀ am 5. Juli. Selten.

Anmerkung: Die Beschreibung von Meigen passt auf mein Exemplar bis auf einen Punkt vollständig; es unterscheidet sich

nämlich nur darin, dass die hinteren Schenkel und Schienen, welche etwas gefiedert sein sollten, höchstens als etwas gewimpert bezeichnet werden können. Um Verwechselungen und Irrthümern vorzubeugen, gebe ich jedoch die vollständige Beschreibung.

♀. *Opaca, laete cinerea. Thorace immaculato. Haustello longitudine capitis, basi coarctato. Halteribus flavis. Alis leviter infuscatis, stigmate fusco. Pedibus subnudis, nigro-fuscis nitidis, genubus pallidis.* Long. corp. $3^{1}/_{2}$—4 mm.

Blaugrau. Rücken ohne Striemen mit 3 Reihen kurzer Borsten. Schildchen mit 2 grossen und 2 kleinen Borsten. Rüssel dick, braun, zurückgezogen, Labellen schwarz, von Länge des Kopfes. Schwinger gelb mit dunklerem Stiel. Schüppchen braun, schwarz gewimpert. Behaarung am ganzen Körper schwarz, aber sehr sparsam. Beine schwarzbraun mit helleren Kniegelenken. Flügel gleichmässig leicht gebräunt mit braun verwaschenem Randmal. Die ersten 3 Längsadern dick braun, die anderen schwach, die 7te nur als Falte angedeutet.

Anmerkung: Nach Herm. Loew ist zufolge einer Etiquette im Berliner Museum *Rhamphomyia geniculata* Zetterstedt, Dipt. Scand. I, 427. 48 eine von *Rh. geniculata* Mg. verschiedene Art.

55. Rhamphomyia anthracina Meigen ♂♀. Siehe Meigen Syst. Beschr. III, 54. 23. Auf Blumen sowie im Walde auf Arvensträuchern vom 7. Juli an nicht selten.

56. Rhamphomyia Loewii Nowicki. 1 ♀.

57. Rhamphomyia nigripes Zetterstedt. Siehe Dipt. Scand. I, 389. 1. 3 ♀ am 15. Juli. Die 4 Rückenstriemen sind nicht schwarz, sondern braun; im Uebrigen sind Abweichungen von der Beschreibung nicht anzuführen.

58. Rhamphomyia Sancti Mauritii, n. sp. ♂♀ am 26. Juni. Selten.

♂. *Cinerea subnitida, nigro-pilosa. Thorace subbivittato vel subtrivittato. Abdomine albido-fasciato. Hypopygio parvulo, non prominente. Halteribus fuscis pollinosis. Haustello longitudine capitis. Pedibus validis nigris nitidis, posticis elongatis. Alis longis nigro-fuscis, stigmate nigro. Nervis validis nigro-fuscis.* Long. corp. 7, alarum 7 mm. × 2½ mm.

♀. *Tota nigro-cinerea nitida, nigro-pilosa, thorace non vittato, pedibus nitidis, posticis elongatis. Abdomine fasciato. Alis halteribusque fuscis. Haustellum longitudine capitis, labris dimidio longioribus.* Long. corp. 6, alarum 7 mm. × 2¼ mm.

♂. Starke, robuste Art. Mattgrau. Rückenschild etwas glänzend. Behaarung dreireihig. Die mittlere Reihe besteht aus doppelt gestellten Härchen, die seitlichen sind bis an den Rückenrand mit zahlreichen Haaren besetzt. In den Interstitien dieser 3 Reihen sieht man deutlich 2 etwas dunklere zarte braungraue Streifen, die am Halsschild beginnen; es schimmern aber bei gewisser Beleuchtung auch die 3 Haarstriemen dunkler, so dass man je nach Beleuchtung und Stellung 2 oder 3 Streifen sieht. Schildchen mit 8 Borsten. Hinterleib stark schwarz behaart und beborstet. An den einzelnen Ringen breite hellgrau schimmernde Hinterränder. Hypopygium klein, nicht hervortretend, schwarzbraun glänzend, an der Basis grau bestäubt, besteht aus 2 grösseren unteren concav nach oben gerichteten und 2 kleineren diesen aufliegenden Lamellen, aus denen der gelbbraune Penis von hinten nach vorne aber versteckt gerichtet ist. Schwinger braun, grau bestäubt mit gelblichem Stiel und gelbbraunen schwarzgewimperten Schüppchen. — Kopf schwarz. Hinterkopf, Stirn, Untergesicht und die gekrümmten Taster dicht grau bestäubt. Mundrand und Backen glänzend schwarz. Fühler kräftig, reichlich von Kopfeslänge; die ersten beiden Glieder grau bestäubt und lang schwarz behaart; drittes Glied mattschwarz. Rüssel schwarzbraun, matt. Oberlippen glänzend schwarz, Spitze gelbbraun, von Kopfeslänge. Die Augen mit ungleich grossen Facetten; die oberen sind bedeutend grösser als die unteren; der Uebergang findet jedoch ganz allmälig statt. Füsse mit Ausnahme der grau bestäubten Hüften glänzend schwarz, dicht schwarz behaart und kurz beborstet. Vorderschenkel unten lang behaart. Flügel gleichmässig graubraun tingirt mit schwarzbraunem Randmal und dicken schwarzbraunen Adern.

♀. Ganz schwarzgrau glänzend. Rückenschild ohne deutliche Streifen. Flügel schwarzbraun. Schwinger braun. Rüssel von Kopfeslänge, ziemlich dick. Labellen ca. $1\frac{1}{2}$ mal so lang.

Hinterkopf, Stirn und Untergesicht schwarzgrau; über den Fühlern hat die Stirn eine bedeutende Vertiefung. Backen und Mundrand glänzend schwarz. Fühler schwarz, von der Länge des Kopfes; erstes Glied doppelt so lang als das zweite; drittes an der Basis ziemlich breit und länger als die beiden ersten. Taster schwarz und gross, nach aufwärts gekrümmt und schwarz beborstet. Rüssel schwarzbraun, die äussersten Sauglappen bernsteinfarbig. — Rückenschild mit 3 Reihen doppelt gestellter kurzer Börstchen, die in der Nähe des 8—10borstigen Schildchens länger werden. Der Untergrund der 3 Borstenreihen etwas dunkler, jedoch kann man den Rücken nicht gestreift bezeichnen. — Hinterränder der Hinterleibsringe gelbgrau bestäubt, vor denselben schwarze Borsten.

Beine lang, glänzend und schwarz, fein grau bereift, wenig behaart und schwach beborstet, nur an der Aussenseite der Schienen und Metatarsen mit kurzen Börstchen. Flügel lang, intensiv und gleichmässig gebräunt mit dunklerem Randmal. Diskoidalzelle von gewöhnlicher Form in der Mitte der Flügel. Schüppchen und Schwinger braun; erstere mit dunklerem schwarz behaarten Rande, letztere mit hellerem Stiel.

Anmerkung: Diese beiden Geschlechter waren ursprünglich von mir als nicht zusammengehörige und demgemäss getrennt beschrieben worden. Eine nachträgliche wiederholt vorgenommene Vergleichung unter Berücksichtigung der den verschiedenen Geschlechtern zukommenden Unterschiede hat mich jedoch davon überzeugt, dass hier nur einunddieselbe Art vorliegt. Das ♀ ist zwar um 1 mm. kleiner als das ♂; beide stimmen aber überein in der Bildung des Kopfes, der Fühler, Rüssel und Taster, in der Bildung der Beine, in der Art und Weise der Rückenbehaarung, schliesslich in den allgemeinen Färbungs- und Bestäubungsverhältnissen. Die Flügel des ♀ sind um ein Geringes stärker gefärbt als die des ♂.

Die Art hat Aehnlichkeit mit *Rh. villosa*, von welcher letzteren Zetterstedt Dipt. Scand. I, 415. 32 das Männchen beschreibt; unterschieden jedoch durch grössere Nacktheit des Körpers, dunklere Flügel, hellere Schwinger und Schüppchen, sowie durch die bandirten Hinterleibsringe und etwas grössere Körperlänge. Wenn nun auch die grössere Nacktheit des Körpers bei einem ♀ nicht gegen die Identität sprechen würde, so dürften doch die übrigen aufgeführten Unterscheidungsmerkmale ausschlaggebend sein. Wenn auch die Männchen nicht gefunden wurden, so wird sich doch diese Art durch die gegebene Beschreibung mit ziemlicher Sicherheit fixiren lassen.

59. Rhamphomyia stigmosa Macquart. Siehe Macquart Dipt. du Nord, No. 4; H. N. Ins. Dipt., I, 335. 5.

Anmerkung: Hat etwas Aehnlichkeit mit der Beschreibung, welche Zetterst. Dipt. Scand. I, 403. 16 von seiner Art *flexicauda* giebt, ist jedoch unterschieden durch die kürzeren Genitalien und hellere Färbung.

♂. *Cinerea. Thorace fusco-trivittato. Haustello crasso capite breviore, labris longitudine capitis. Pedibus subnudis, simplicibus, nitidis, nigro-fuscis, coxis cinereis. Cauda brevis, prorsum porrecta, nitida, nigra, nigro-pilosa, filum longum ferrugineum*

subtus ex apice exserens, alis leviter infuscatis, stigmate brunneo. Long. corp. $4^1/_2$—5 mm., longitudo alarum 5 mm.

Der Rückenschild ist grau, fast schiefergrau; die mittlere braune Rückenstrieme ist schmäler als die an den Seiten und auf der Mitte des Rückens abgebrochen; alle 3 Striemen sind vorne ebenfalls abgebrochen. Die Behaarung des Rückens folgt den braunen Streifen. Schildchen 4borstig. Der Hinterleib ist mehr bräunlich grau; Hinterränder der Ringe etwas heller ohne hervortretende Beborstung. Die Genitalien bestehen aus 2 herzförmig gebildeten Lamellen, über welchen sich 2 cylinderförmige tasterähnliche Körper befinden; der ganze Apparat ist etwas nach Oben gerichtet; aus der untersten Ringfalte krümmt sich der gelbbraune Penis nach Oben. Die Genitalien sind schwarz glänzend, stark schwarz behaart; am oberen Rande der beiden grossen Lamellen befindet sich je ein hellglänzender gelbbrauner Fleck. — Der Rüssel ist zusammengezogen, dick, kürzer als der Kopf. Die Labellen haben Kopfeslänge, die Fühler desgleichen.

Anmerkung: Herm. Loew hält nach einer Etiquette im Berliner Museum *Rh. salictorum* n. sp. (in litt. an Kowarz) für identisch mit *Rh. stigmosa* Mcq.

60. Rhamphomyia dispar Zett. (nec Curtis). Siehe Zetterstedt, Dipt. Scand. I, 419. 39. 1 ♀,. eine grossflügelige Art.

♀. *Opaca, cinerascens, vix vittata. Haustello capite duplo longiore; halteribus pedibusque fuscis. Alae infuscatae, magnitudine excellentes, pedes nudi.* Longit. corporis $2^1/_2$—3 mm., alarum $3^1/_2 \times 1^3/_4$ mm.

Die Flügel sind vorne an der Spitze abgerundet und haben eine ovale Form, sind also wesentlich anders gestaltet als bei *Rh. platyptera.* Schwärzlich grau mit 3 Borstenreihen und 3 dunkleren Striemen auf dem Rücken. Schildchen mit 2 Borsten. Rüssel reichlich doppelt so lang als der Kopf. Fühler schwärzlich, von Kopfeslänge; die ersten beiden Glieder sind kurz; das dritte breit und lang. Schwinger braun. Beine desgleichen einfach zart und lang, fast nackt. Flügel bei $3^1/_2$ mm. Länge und $1^3/_4$ mm. Breite ziemlich intensiv schwarzbraun tingirt, am Vorderrand gesättigter, an der Wurzel etwas heller. Alle Längsadern erreichen den Flügelrand, die 3te besonders kräftig.

Anmerkung: H. Loew hält nach einer Etiquette im Berliner Museum die *fuliginella* Zett. (l. c. 420. 40) und *aperta* Zett. (l. c. XIII, 5021. 40—41) für identisch mit *dispar* Zett.

61. Rhamphomyia angustipennis n. sp. ♂♀.

Cinerea trivittata subnitida. Haustello capite paullo longiore. Halteribus pallidis. Pedibus nigris nitidis. In femina femoribus posterioribus ciliatis, in mare simplicibus. Pedibus posticis elongatis. Alis infuscatis, nervis validis brunneis. Longit. corporis 3—4 mm., alarum 4½—5 × 1½ mm.

Der ganze Körper nebst Hüften dunkelgrau bis bräunlichgrau, etwas glänzend, mit 3 braunschwarzen, beiderseits abgebrochenen Streifen; der mittlere etwas schmäler. Die Streifen fallen mit den 3 Reihen sehr kurzer Börstchen zusammen. Schildchen mit 2 grossen kreuzweis gestellten und 2 kleinen Borsten. Schwinger gelblich. Schüppchen dunkelbraun, schwarz befranzt. Rüssel, Taster und Fühler schwarzbraun. Taster beborstet. Fühler länger als der Kopf. Das erste Glied 2mal so lang als das zweite; das dritte länger als beide zusammen. Augen des ♂ zusammenstossend, des ♀ ziemlich breit getrennt; über den Fühlern ein tiefer Eindruck auf der Stirn. Die Schenkel beider Hinterbeine beim ♀ breitgedrückt, oben und unten mit kurzen Börstchen kammartig besetzt, fast schuppenförmig. Flügel verhältnissmässig schmal, bräunlich tingirt, bei den ♀ etwas heller, mit dicken braunen Adern. Diskoidalzelle bei beiden Geschlechtern in der Mitte der Flügel. Randmal hellbraun. Genitalien des ♂ kolbenartig vorstehend, aus 2 oberen länglichen Lamellen und 2 unteren abgerundeten Klappen bestehend, schwarzbraun glänzend, dicht schwarz behaart mit langem gekrümmten gelbbraunen Penis, von derselben Bildung wie bei *Rh. stigmosa* Macq.

62. Rhamphomyia umbripes n. sp. ♂.

♂. *Laete cinerea. Haustellum capite nonnihil longior. Thorace non vittato, pilis setisque nigris. Abdomine pilis longis albidis. Hypopygio magno, peni longo. Pedibus halteribusque fuscis, posticis elongatis. Metatarso postico elongato et subincrassato, alis hyalinis, stigmate nullo.* Longit. corporis fere 3 mm.

Hellgrau mit bläulichem Schimmer, Rückenschild mit 3 Reihen längerer schwarzer Haare ohne Streifen. Schildchen 2borstig. Rüssel und Labellen schwarzbraun, dünn, etwas länger als der Kopf. Fühler und Taster von gleicher Farbe. Hinterleib mit langen weissen seidenartigen Haaren bedeckt. Genitalien hammer- oder fussartig, unten und oben vorstehend mit langem braungelben Faden und lang weissgelb behaart. Schwinger und Schüppchen braun; letztere weissgelb behaart. Haarschirm von derselben Farbe. Beine braun. Hinterschenkel und Schienen lang und dünn. Metatarsus der Hinterbeine lang und etwas oval verdickt; auch das 2te Fussglied ist dicker als

die anderen. Beine ziemlich dicht schwarz behaart und bewimpert, namentlich die Oberseite der Hinterschenkel, die Unterseite der Mittelschenkel und die Aussenseite der Hinterschienen. Flügel wasserklar, farblos. Randmal verschwindend. Adern blassbraun, die vordere Randader und die beiden ersten Längsadern dunkelbraun. Diskoidalzelle in der Mitte der Flügelfläche.

Anmerkung: Hat in der Grösse und Färbung viel Aehnlichkeit mit *Rh. rufipes* Zetterstedt Dipt. Scand. I, 394. 6; ist jedoch unterschieden durch die helle Behaarung des Hinterleibes, welche bei *rufipes* schwarz ist; auch sind hier die Schwinger braun, während sie bei *rufipes* weiss sind; ferner scheint nach Zetterstedt's Beschreibung die Bildung der Geschlechtstheile eine etwas andere zu sein. Wahrscheinlich hat das zugehörige Weibchen gefiederte Beine. — Sie hat auch Aehnlichkeit mit *tibiella* Zetterst. (Dipt. Scand. VIII, 3044. 54—55), welche aber verdickte Metatarsen der Hinterbeine und einen längeren Rüssel besitzt.

63. Rhamphomyia crinita n. sp. ♂.

Nigro-cinerea subnitida. Thorace non vittato. Haustello nigro, longitudine capitis, antennis palpisque nigro-fuscis. Halteribus concoloribus. Pedibus nigris nitidis, anticis valde pilosis, posteriorum tibiis setosis. Alis leviter infuscatis, venis in basi flavis. Hypopygio vix prominente. Long. corp. fere 5 mm., alarum 4½ mm.

Mattschwarz grau. Rückenschild glänzend. Behaarung schwarz, dreireihig; so wie die vorhergehende Art ohne sichtbare Streifen in den Interstitien. Schildchen mit 6 Borsten. Hinterleib stark schwarz behaart und beborstet. Hypopygium oben und unten etwas vortretend, im Uebrigen ebenso gebildet wie bei der vorigen Art. Schwinger schwarzbraun mit dunkelbraunen schwarz gewimperten Schüppchen. — Kopf schwarzgrau bestäubt. Rüssel, Taster und Fühler schwarzbraun. Labellen glänzend schwarz, Spitze gelbbraun von Kopfeslänge. Füsse mit Ausnahme der schwarzgrau bestäubten Hüften glänzend schwarz. Vorderschenkel an der unteren Spitze, Vorderschienen und vordere Metatarsen an der Aussenseite lang und dicht schwarz behaart; die übrigen Schienen mit sehr langen schwarzen Borsten in 2 Reihen. Flügel sehr schwach braun tingirt mit dunkelbraunem Randmal. Adern an der Wurzel gelb, sonst braun und nicht stark.

Anmerkung: Wegen der Bildung der Genitalien und Länge des Rüssels offenbar mit der vorigen verwandt. Sie ist der *atra* Meig. äusserst ähnlich in Grösse und Färbung; diese hat aber

helle Schwinger und abweichend gebaute männliche Genitalien; dagegen stimmt sie in der Färbung der Schwinger und dem Bau der männlichen Genitalien mit *Rh. serpentata* H. Lw. (Neue Beitr. V, 35. 22), der sie im männlichen Geschlechte gleichfalls äusserst ähnlich ist.

Ferner stimmt sie im Bau der männlichen Genitalien überein mit *Rh. anthracina* Meig. und *Loewii* Nowicki. Sie ist auch identisch mit den unter dem Namen *Rh. Loewii* Nowicki vorhandenen Exemplaren der Loew'schen Sammlung. Die bedeutend geringere Grösse von 5 mm., während Prof. Nowicki dieselbe in den Verh. d. Naturf. Ver. Brünn 6. Bd. 1868 p. 78 mit 8½—10 mm. angiebt, musste auffallen. Durch die liebenswürdige Bereitwilligkeit des Herrn Prof. Nowicki, welcher mir 1 Pärchen seiner von ihm entdeckten Art zur Ansicht sandte, wurde es mir ermöglicht, eine Vergleichung anzustellen, wobei sich herausstellte, dass meine Art *crinita* mit *Rh. Loewii* Now. nicht identisch ist. Ausser der Grösse sind folgende Unterschiede vorhanden: *Rh. crinita* ist unterschieden durch den mattglänzenden, mehr schwarzgrau uud nicht bräunlichgrau bestäubten Körper, durch streifenlosen Rücken, durch die fast farblosen Flügel mit deutlich schwarzem Randmal und die an der Wurzel gelben Adern. Stirn, Untergesicht und Backen sind schwarzgrau, bei *Rh. Loewii* intensiv schwarz mit glänzendem Mundrand und Backen. Die schwarzen Taster sind bei *crinita* verhältnissmäseig viel schwächer beborstet. Vorderschienen und der vordere Metatarsus haben auf der Aussenseite keine eigentliche Borsten, wohl aber sehr lange, dicht stehende Haare, während bei *Rh. Loewii* ausser der kurzen Behaarung 14—16 Borsten in 2 Reihen auf der Aussenseite der Schienen hervortreten. Dahingegen ist die Aussenseite der Hinterschienen bei *crinita* mit stärkeren und längeren Borsten besetzt; ferner sind die 3 aus der Diskoidalzelle zum Rande verlaufenden Längsadern bei Weitem nicht so geschwungen als bei *Rh. Loewii.*

64. Rhamphomyia melania n. sp. ♀.

Anmerkung: Hat Aehnlichkeit mit *Rh. anthracina,* ist jedoch durch hellere Flügel, nacktere Beine, durch geringere Grösse und überhaupt kürzere Behaarung und Beborstung unterschieden.

♀. *Tota nigra nitida, thorace non vittato. Haustello duplo fere capite longiore. Halteres squamaeque nigro-brunneae. Pedes simplices. Femora posteriora ciliata. Alae leviter infuscatae.* Long. corp. $4^1/_4$ mm.

Ganz glänzend schwarz, ohne Striemen auf dem Rücken; nur sind die Zwischenräume der 3 Borstenreihen etwas matt. Brustseiten dunkelgrau bestäubt. Schildchen 4—6 borstig. Schwinger und Schüppchen schwarzbraun. Fühler von Kopflänge. Erstes Glied doppelt so lang als das zweite. Rüssel und Labellen sind doppelt so lang als der Kopf, ganz schwarz wie die Taster. Die beiden letzten Hinterleibsringe schwarzgrau bestäubt. Behaarung und Beborstung überall schwarz. Schenkel der hinteren Beine flach mit wimperartigen Börstchen am oberen und unteren Rande. Flügel nicht sehr intensiv schwärzlichgrau tingirt. Randmal etwas dunkler. Diskoidalzelle in der Mitte der Flügelfläche.

Empis Linné 1763.

65. Empis malleola n. sp. ♂.

Anmerkung: Meine Exemplare haben so sehr Aehnlichkeit mit der Beschreibung, welche Loew in der Berliner entomologischen Zeitschrift 1873 pag. 38 u. s. w. von *E. nitidiventris* giebt, dass man sie für identisch halten könnte. Die einzigen kleinen Unterschiede oder zweifelhaft gelassenen Punkte sind folgende: Loew sagt nichts von Streifen des Rückenschildes, die bei meiner Art, wenn auch nur schwach, so doch deutlich vorhanden sind; immerhin kann man nach wenigen Exemplaren auf diesen Unterschied kein bedeutendes Gewicht legen. Dann ist die Färbung des Hinterleibes nicht eigentlich schwarz, sondern mehr glänzend braunschwarz zu nennen; ferner giebt Loew eine bestimmte Länge des Rüssels nicht an, er sagt nur „proboscis elongata", eine Bezeichnung, die jedenfalls nicht gegen die Identität spricht. Obwohl nun auch im Uebrigen Behaarung und Beborstung, Flügel, Grösse u. s. w. auf die Loew'sche Beschreibung passen, so hat sich doch bei Vergleichung meiner Art mit den Loew'schen Typen im Berliner Museum ergeben, dass *E. nitidiventris* Loew ♀ wegen ihres über leiblangen Rüssels eine von der meinigen vollkommen verschiedene Art ist.

♂. *Tota nigra. Thorace pleurisque cinereo-pollinosis, illo leviter nigro-trivittato. Abdomine nigro-brunneo nitido. Pilorum fasciculo ante halteres, pilis abdominis coxarum et ocellorum pallidis, reliquis pilis setisque omnibus nigris, halteribus flavis, proboscide thoracis capitisque longitudine, labellis abbreviatis. Alae cinerascentes, basi lutescentes, venis omnibus perfectis, stigmate fusco-nigro. Pedibus elongatis nigris nitidis. Tibiis et metatarsis posticis subincrassatis et ciliatis.* Longit. corp. et alarum $5^{1}/_{2}$ mm.

♀. *Nigro-brunnea nitida. Thorace leviter pollinoso, trifasciato. Halteribus flavis. Proboscis nonnihil duplo capite longior. Tibiis femoribusque posterioribus valde dilatatis utrinque pennatis. Tibiis metatarsisque anticis et coxis posterioribus extus pennatis, alis infuscatis, stigmate nigro-brunneo.* Long. corp. et alarum 5 mm.

♂. Rücken mit 3 Borstenreihen, deren Untergrund braunschwarz gestreift erscheint. Die Augen berühren sich ziemlich lang. Fühler kurz und schwarz, letztes Glied birnförmig. Taster schwarz, Mundrand glänzend schwarz. Hinterkopf unten gelblich behaart; bei den Punktaugen stehen 2 längere nach vorne gerichtete gelbliche Borstenhaare. Stigmen an der Schulter braungrau wie die Brustseiten. Schildchen mit 2 starken und 2 schwachen Borsten. Das Hypopygium von der Farbe des Hinterleibes, etwas undeutlich in der Gestaltung, unten spitz vorgezogen; vor diese konkave Oeffnung legt sich schliessend ein hammerartiger, aus 2 Lamellen bestehender Körper, darüber die gewöhnlichen doppelt gestalteten kleineren Lamellen, aus deren unterer Mitte, von einer zweizähnigen, löffelartigen Spitze gehalten, der Penis kurz hervordringt. Die Genitalien sind gelblich behaart. Vorderschenkel fast nackt. Vorderschienen und Tarsen sehr fein und dicht behaart. Behaarung und Beborstung der übrigen Beine gröber, aber ebenfalls kurz und dicht.

♀. Schwarzbraun glänzend. Rückenschild leicht grau bestäubt mit 3 schwärzlichen Streifen, die mit der Beborstung zusammenfallen. Gelbe Schwinger. Rüssel reichlich 2 mal so lang als der Kopf; die hinteren Schenkel und Schienen sehr breit gedrückt und beiderseits stark gefiedert; an den Vorderbeinen sind die Schienen und Metatarsen sowie die Hüfteu der hinteren Beine aussen ebenfalls gefiedert; die Vorderschenkel sind an der Aussenseite nicht gefiedert, höchstens gewimpert. Flügel braun tingirt mit deutlich schwarzbraunem Randmal, an der Basis gelblich tingirt. —

Kopf schwarzgrau bestäubt. Fühler und Taster schwarzbraun. Rüssel und Labelle braun. Brusttheile und Hüften schwarzgrau bestäubt. Rückenschild kurz schwarz behaart. Schildchen mit 4 Borsten. Hinterleib glänzend schwarzbraun, gelb behaart. Legeröhre grau bestäubt. Vor den gelben Schwingern steht ein gelber Haarschirm, Schüppchen braun, gelb befranzt. Vorderhüften gelb behaart. Die 4 Hüften der hinteren Beine sind an der Aussenseite schwarzbraun gefiedert wie die Schenkel und Schienen; die glänzend schwarzbraunen Beine sind etwas grau bestäubt jedoch nicht so weit, dass der Glanz dadurch beeinträchtigt würde. Flügel mit dicken, unverkürzten schwarzbraunen Adern. Diskoidalzelle in der Mitte.

Anmerkung 1: Eine wiederholt vorgenommene Vergleichung hat in mir die Ueberzeugung reifen lassen, dass dies Exemplar das zugehörige Weibchen zu *Empis malleola* ist. Die Gleichmässigkeit der Körperbildung, der Färbungsverhältnisse und der Behaarung berechtigen zu dieser Schlussfolgerung. Das ♀ hat ebenfalls grosse Aehnlichkeit mit *E. nitidiventris* Loew, von welcher Art es ebenso wie das ♂ durch den kürzeren Rüssel, ferner noch durch ausgedehntere Beschuppung der Beine unterschieden ist. Die Zugehörigkeit beider Geschlechter gewinnt auch noch dadurch an Wahrscheinlichkeit, dass die hinteren Beine des ♂, den verbreiterten und beschuppten Beinen des ♀ entsprechend, ebenfalls etwas verbreitert und stark behaart sind, eine Wahrnehmung, die man bei ähnlich gebildeten *Empis*-Arten fast durchgehends machen kann.

Anmerkung 2: Eine der Art *decora* sehr nahe stehende Art, jedoch mit sehr kräftigem Randmal; auch in der Befiederung sind noch einige Unterschiede gegenüber der Meigen'schen Beschreibung zu verzeichnen. Dieselbe ist aber namentlich mit Bezug auf die Behaarung unvollständig, so dass es nöthig war, hier die vollständige Beschreibung anzugeben, um Verwechselungen aufzuklären und zu vermeiden.

66. Empis borealis Linné. 1 ♂.

67. Empis morosa Meigen. Siehe Meigen System. Beschr. III. 26. 17 und Zetterst. Dipt. Scand. I, 387. 22.

Anmerkung: 2 ♀. Dieselben unterscheiden sich nur sehr wenig von der Zetterst. Beschreibung. Die Flügel sind ziemlich intensiv gebräunt, an der Wurzel etwas heller. Das Randmal ist auch noch als dunkler Schatten sichtbar. Nach Meigen sind nur die Schenkel der Mittel- und Hinterbeine gefiedert, nach Zetterstedt auch die hintersten Schienen, was mit meinen Exemplaren übereinstimmt; aber auch die Vorderschienen sind nach Aussen ebenso wie die etwas geschwollenen Metatarsen der Vorderbeine gewimpert; letzteres Merkmal würde mit den verdickten Metatarsen der Vorderbeine beim ♂ correspondiren, es kann aber sehr leicht übersehen werden, da die zarten, fast schuppenförmigen Wimpern mitunter glatt anliegen und dann schwer erkennbar sind.

68. Empis lucida Zetterstedt. 1 ♂. Siehe Loew: Empidae im XII. Band der Berl. Entomologischen Zeitschr. pag. 238—240. Körperlänge 7 mm., Flügellänge 6 mm; ist nach Loew bisher nur in Skandinavien und England gefunden.

69. ***Empis tessellata*** Fabr. ♂♀. Nicht häufig.

70. ***Empis Hoffmannseggi*** ♂♀. Siehe Loew Berl. Ent. Zeitschr. XI, 164. XIII, 84.

Synonym: *Empis grisea* Meigen III, 30. 24.

5 ♂ und 1 ♀. 5—5½ mm. lang. Vorkommen: vereinzelt.

Das weibliche Exemplar ist etwas kleiner als bei Meigen-Loew angegeben und auch kleiner als meine Männchen, nämlich nur 4 mm. lang; trotzdem dürfte es das angehörige Weibchen sein, da im Uebrigen die Beschreibung des ♂ von Loew unter Berücksichtigung der Geschlechtsunterschiede passt. Um Irrthümer zu vermeiden, gebe ich jedoch nachstehend die vollständige Beschreibung.

♀. Glänzend schwarz. Die beiden mittleren Interstitien auf dem Rücken sind mattschwarzgrau. Durchweg schwarz behaart. Die Behaarung des Rückens kurz geschoren, kürzer als beim ♂. Die beiden Seitenstriemen ganz und gar bis zum Seitenrande des Rückens behaart. Schildchen mit 6 Borsten wie beim ♂. Rüssel und Labellen ca. 3mal so lang als der Kopf. Beine alle einfach; die hinteren nicht flach gedrückt; schwach behaart und kurz beborstet. Schwinger bräunlich. Flügel desgl. Adern alle unverkürzt. Randmal undeutlich, aber etwas dunkler als die Flügelfärbung.

71. ***Empis nuntia*** Meigen ♀. Siehe Meigen System. Beschr. VII, 85. 62.

72. ***Empis chioptera*** Meigen ♂. Siehe Meigen System. Beschr. III, 27. 20.

Anmerkung: Die hier gefangenen männlichen Exemplare sind etwas grösser als meine schlesischen, nämlich bis zu 4 mm. Der Hinterleib, welcher bei den schlesischen lang weissgrau behaart ist, zeigt fast ganz schwarze Haare; nur die äussersten Haarspitzen sind grau.

73. ***Empis semicinerea*** H. Loew. ♂♀. Siehe Berl. Ent. Zeitschr. 1867, p. 16.

Ferruginea subpilosa. Thorace, capite pleurisque cinereopollinosis. Thorax brunneo-bivittatus. Abdomine nitido fasciabus dorsalibus lateralibusque nigro-brunneis; halteribus flavis, tarsis nigris. Oculi distantes. Alae leviter infuscatae nervis validis brunneis, stigmate pallido. Long. corp. 4—5 mm., alarum 5½ mm.

Kopf, Rücken und Brustseiten grau bestäubt. Beine einschliesslich Hüften und Hinterleib rothgelb. Hinterleib oben und an den

Hinter- und Seitenrändern der Ringe schwarzbraun glänzend. Fühler lang; die beiden ersten Glieder röthlich, grau bestäubt, drittes schwarz. Das erste 2—3mal so lang als das zweite, sehr kurz behaart. Rüssel braun. Labellen rothgelb glänzend, fast 2mal so lang als der Kopf. Augen in beiden Geschlechtern fast gleich weit von einander entfernt, zwischen $^1/_4$—$^1/_5$ der Kopfbreite. — Rückenschild mit 2 Reihen sehr kurzer Börstchen auf den braunen Streifen Schildchen mit 2 kurzen Borsten. Schwinger gelb mit schwarzem Haarschirm und rostbraunen Schüppchen. Hinterleib fast nackt, mit feinen weissgelben Härchen besetzt. Beine mit schwarzen Flecken an Hüften und Kniegelenken. Spitzen der Schienen verdunkelt. Tarsen schwarz. Beine sehr fein dicht und kurz schwarz mikroskopisch behaart. Flügel gleichmässig gebräunt mit dicken braunen Adern. — Hypopygium rostroth, oben und unten vorgestreckt; in der Mitte rachenförmig geöffnet mit dickem rostrothem zurückgebogenem Faden.

Vorkommen: auf Erlengebüsch während der ganzen Zeit ziemlich häufig.

74. Empis lamellicornis n. sp. ♂♀.

♂. *Cinerea, thorace immaculato. Abdomine pilis longis pallidis. Halteribus flavis. Pedes brunnei tenues, tibiis metatarsisque posticis leviter incrassatis, pedes posteriores spinulosi Alis levissime infuscatis, venis pallidis. Hypopygio lamellis unguiculatis.* Long. corp. 3½ mm.

♀. *Thorace cinereo immaculato. Abdomine brunnescente, halteribus flavis. Pedes brunnei. Femoribus posterioribus tibiisque posticis utrinque, tibiis intermediis extus pennatis. Alis leviter infuscatis, venis pallidis.* Long. corp. 3½, alarum 3½ mm.

Rüssel resp. Labellen schwarzbraun, zweimal so lang als der Kopf. Kopf grau. Fühler schwarzbraun, kürzer als der Kopf. Erstes Glied kaum länger als das zweite; das dritte an der Basis breit, spitz zulaufend. Rücken mit 3 Reihen langer zweizeiliger schwarzer Haare. Schildchen zweiborstig. Hinterleib beim ♂ mit gelblichen langen Haaren besetzt, beim ♀ fast nackt. Beine braun. Schienen und Metatarsen der Hinterbeine beim ♂ etwas verdickt, die hinteren Beine beborstet, die Hinterschenkel auf der Unterseite, die Hinterschienen und Metatarsen auf der äusseren Seite. Mittelschenkel mit 2 Reihen langer Borstenhaare auf der unteren Seite; Mittelschienen mit einigen längeren Borstenhaaren am unteren Drittel auf der Aussenseite, sowie mit einer langen Borste ganz am Ende der Schiene. Beim ♀ sind die hinteren Schenkel und Schienen breit be-

schuppt, Vorderschienen nach aussen fein gewimpert, sonst nur sehr fein behaart. Hüften sind gelb behaart. Flügel leicht gebräunt, beim ♀ etwas intensiver mit braunem Randmal und hellbraunen unverkürzten Adern. — Das Hypopygium steht glänzend schwarzbraun fussförmig vor und ist eigenthümlich gebildet; unten liegen neben einander zwei lange ovale Lamellen, aus deren Spitzen zwei hakenförmige Dornen herausragen; zu beiden Seiten am letzten Hinterleibsringe stehen ferner zwei glänzend schwarze dicke Dornen; die beiden ovalen Lamellen sind lang gelb behaart; zwischen ihnen befindet sich der lange krumme braune Penis.

Anmerkung: Diese Thiere gehören zu der Gruppe der *Empis*-Arten, bei denen Schwinger und Hinterleibshaare hellgefärbt sind, und wohl in die nächste Nähe von *E. vernalis* Meig. Syst. Beschr. III, 27. 19. Mein ♂ unterscheidet sich von *E. vernalis* ♂ durch das vollständige Fehlen der Rückenstreifen, die auch von keiner Seite und bei keiner Beleuchtung hervortreten; ferner durch die nicht gefurchten Hinter-Schenkel und Schienen, sowie die nicht besonders verlängerten Hinterbeine, was bei *E. vernalis*, nach Meigen's Beschreibung zu schliessen, ebenso wie bei der an gleicher Stelle beschriebenen *E. leucoptera* M. der Fall ist.

Vorkommen: auf Erlengebüsch, selten. Nur ein Pärchen.

75. *Empis decora* Meigen. 1 ♀. Hat nur auf den Vorderschenkeln keine Federn, sonst ohne Abweichung von der Beschreibung im Meigen und Schiner. Flügel ohne Randmal mit dünnen Adern. Haare und Borsten sämmtlich schwarz. Stimmt hierin mit meinen schlesischen Exemplaren überein, die jedoch ein dunkleres Randmal zeigen.

Anmerkung: Ich besitze in meiner Sammlung unter *decora* ein Weibchen aus Schlesien, das keine Federn, sondern nur einige Haare an den Hüften zeigt und auch keinen gelben, sondern schwarzen Haarschirm hat. —

76. *Empis unistriata* n. sp. 1 ♀.

Flava, macula occipitali nigra, antennis nigro-brunneis, articulo basali testaceo et elongato. Thorace unistriato, abdomine leviter infuscato; alis hyalinis, stigmate nullo. Long. corp. 4, alarum 4½—5 mm.

Rothgelb. Hinterleib etwas und namentlich an den Einschnitten gebräunt. Kopf rothgelb, am Hinterkopfe eine grauschwarze Makel. Untergesicht und Stirn grau. Rüssel und Labellen rothgelb, 1½—2mal so lang als der Kopf. Taster gelb. Fühler rothgelb. Zweites und drittes Glied dunkelbraun, länger als der Kopf; erstes Glied 2 bis 3 mal

so lang als das zweite. Drittes Glied lang und bis zur Spitze fast parallel, wenig verschmälert, mit kurzer, dicker Endborste. Rücken mit einer schwach aber deutlich braun schimmernden Mittellinie und zerstreuten Härchen, welche in 2 Reihen daneben stehen und solche andeuten. Schildchen zweiborstig; vorderes Stigma rothgelb. Hinterrücken desgl. Schwinger gelb. Hinlerleib glänzend, fast nackt. Beine lang, Schenkel etwas verdickt. Kniegelenke der hinteren Beine, Hüftgelenke, Spitze aller Schienen und die Tarsen geschwärzt. Flügel blass, fast farblos mit ebensolchen Adern ohne Randmal. Gehört in den Verwandtschaftskreis von *Empis stercorea* L.

Anmerkung: Von *parvula* unterschieden durch die Länge des ersten Fühlergliedes, den gebräunten Hinterleib und durch das rothgelbe Stigma an der Schulter, s. Egger Verhandlungen der zool. botan. Gesellschaft von Wien X, 343. — Von *stercorea* unterschieden durch die Farbe des Stigma's, die hellen Flügel, blassen Adern und die geringere Grösse; von *lutea* und *nana* durch die Farbe des ersten Fühlergliedes, durch den gestreiften Rücken, die schwarzen Hüft- und Kniegelenke, die etwas geringere Grösse, sowie die grosse schwarze Hinterkopfsmakel. Siehe Loew, Berl. Ent. Zeitschr. 1867, p. 11—24.

Hilara Meigen 1822.

77. *Hilara fuscipes var.* Fabr. ♀. Siehe Meigen, Syst. Beschr. III, 7. 10, Zetterst. I, 338. 4.

Anmerkung: Etwas kleiner als Meigen angiebt. 3 ♀ von 2½ mm. Länge. Der Hinterleib ist dunkel schiefergrau (nach Meigen soll er sehr hell schiefergrau sein, nach Zetterstedt: nigricans aut cinerascens), ausserdem sind die Kniee der braunen Beine heller. Schwinger gelblich. Im Uebrigen keinerlei Unterschied. Ich nehme daher an, dass hier keinerlei Artunterschiede geltend gemacht werden können.

78. *Hilara pinetorum* Zetterst. ♂♀. Siehe Dipt. Scand. VIII, 3017. 25—26.

Anmerkung: Glänzend schwarz. Hinterkopf und Stirn sammetschwarz. Untergesicht mattschwarz, am Mundrande mit weisslichem Schimmer. Fühler und Taster schwarz. Von der Seite betrachtet, schimmert der Rücken namentlich in der Nähe des Schildchens etwas gelbgrau; auch der Hinterleib hat einen Anflug von grauer Bestäubung, die jedoch den Glanz in keiner Weise beeinträchtigt; an den vorderen Ringen einige längere graue Haare; das Schildchen mit 6 ziemlich gleich langen schwarzen Borsten. 3 mm. lang.

Vorkommen: vereinzelt, jedoch nicht selten. 3 ♂, 4 ♀.

79. Hilara quadrivittata Zetterstedt ♀. Siehe Zetterst. Dipt. Scand. I. 339. 5.

Anmerkung: Auch Meigen giebt Syst. Beschr. III, 7. 11 eine Beschreibung dieser Art. Mein Exemplar stimmt mit Zetterstedts Schilderung überein, auch in der Grösse von 2½ mm. Meigen und Schiner geben der Art die doppelte Grösse von 2—2½ Linien. Solche Grössenunterschiede dürften bei einer und derselben Art dieser Gattung kaum vorkommen. Wahrscheinlich ist es daher eine andere Art, die Meigen und Schiner beschrieben, und die Zetterstedtsche würde einen anderen Namen bekommen müssen. Es würde jedoch voreilig sein, dies ohne Weiteres zu thun und ein neues Synonym zu schaffen. Ich nenne daher mein Exemplar *quadrivittata* Zetterstedt (nec Meigen).

80. Hilara nitidula Zetterstedt ♂♀. Siehe Zetterst. Dipt. Scand. I. 355. 25.

Vorkommen: ziemlich häufig. 12 ♂, 3 ♀.

80a. Hilara nitidula Zetterst. var. ♂. Ein Weibchen, welches sich dadurch unterscheidet, dass die Flügel intensiv gebräunt sind und dicke braune Adern haben. Andere Unterschiede sind in keiner Weise vorhanden.

81. Hilara femorella Zetterstedt ♂♀. Siehe Zetterst. Dipt. Scand. I. 355. 26.

Anmerkung: Die Unterschiede zwischen dieser Art und *nitidula* sind sehr gering; man geht bei der Bestimmung am sichersten, wenn man die Länge der Behaarung in Betracht zieht, die bei *nitidula* auf dem Rücken sehr kurz, bei *femorella* merklich länger ist. Die Flügelfärbung, welche Zetterstedt als weiteren Unterschied anführt, ist nicht immer ein sicheres Merkmal, da es Uebergänge und Unterschiede in der Färbung giebt, wovon *H. nitidula* var., die ich oben anführte, ein deutliches Beispiel abgiebt; auch dürfte sich die Länge der verdickten Metatarsen im getrockneten Zustande schwerlich sicher feststellen lassen.

82. Hilara interstincta Zetterstedt ♂♀. Siehe Zetterst. Dipt. Scand. I, 343. 10.

Anmerkung: Schweben unmittelbar über dem Wasser von Wiesengräben. Um sie fangen zu können, musste ich mit dem Netz ins Wasser schlagen. Die gemeinste Art der ganzen Gattung. 23 ♂, 13 ♀.

83. Hilara scrobiculata Loew ♂♀.

Nigra opaca, leviter cinereo-micans. Thorace nigro-trivittato. Halteribus nigro-fuscis. Abdominis incisuris pilis nigris longis.

Ano maris magno nigro nitido, apice reflexo. Metatarso antico oblongo incrassato. Alis hyalinis, stigmate fusco, venis tenuibus, in basi pallidis. Long. corp. 3¼—4 mm. S. Berl. Ent. Z. 1873 p. 41. 30.

Mattschwarz, etwas graulich bestäubt, mit 3 vollkommen schwarzen Striemen auf dem Rücken; die mittelste ist durch die drei- bis vierfachen kurzen Borstenreihen mitunter in mehrere Streifen aufgelöst. Schildchen 4—6 borstig. Rüssel von Kopfeslänge. Kopf schwarzgrau. Scheitel und Stirn sammetschwarz, mit Ausnahme eines schwarzgrauen dreieckigen Fleckens, welcher von den Fühlern auf der Mitte der Stirn bis fast zum Punktaugendreieck reicht. Schwinger schwarzbraun. Hinterleib mit ziemlich langen schwarzen Borsten an den Ringrändern. Geschlechtstheile gross, schwarzglänzend, dem Rücken hakenförmig frei aufliegend. Vorder-Metatarsus länglich oval verdickt. Schienen und Hinterschenkel mit vereinzelten Borsten. Flügel glashell mit schwachen braunen Adern; an der Wurzel etwas gelblich. Randader dick schwarz, Randmal bräunlich.

Vorkommen: über Wasser schwebend. Stellenweise häufig. 5 ♂, 7 ♀.

84. Hilara coerulea n. sp. ♀.

Atra opaca, thorace non vittato atro, coerulescente, abdomine pedibusque brunnescentibus, subnudis. Halteribus fuscis. Haustellum crassum capitis longitudine. Alae levissime infuscatae nervis tenuibus brunneis, stigmate concolore. Long. corp. 3½ mm.

Rückenschild mattschwarzblau, sehr kurz schwarz behaart. Schildchen 6 borstig. Schwinger braun. Schüppchen hellbraun, breit dunkel gerandet, mit fahlgelben Haaren. Hinterkopf von der Farbe des Rückens. Untergesicht, Stirn, Taster und Fühler schwarz. Rüssel dick von Kopfeslänge und darüber. Hinterleib schwarzbraun mit gräulichem Schimmer, fast nackt. Beine schwarzbraun, wenig behaart. Schienen fast ohne Borsten. Flügel sehr zart gebräunt mit braunen Adern und desgl. Randmal. Die erste Längsader am Randmal sehr stark verdickt. — Scheint selten zu sein.

85. Hilara abdominalis Zetterstedt ♀. Siehe Dipt. Scand. I, 337. 3.

Anmerkung: Der Hinterleib des ♀ schillert perlmutterfarbig; bei meinen schlesischen ♂ ist davon nichts zu sehen. Zetterstedt nennt die Farbe „lividus". Nur 2 ♀.

86. Hilara maura Zetterstedt ♀.

Scheint hier selten zu sein. — Nur 1 ♀, ist etwas kleiner als gewöhnlich, nur 3½ mm. lang.

87. ***Hilara litorea*** Fallén ♀. Scheint selten zu sein. Nur 1 ♀. Siehe Zetterst. Dipt. Scand. I, 351. 20.

88. ***Hilara clypeata*** Meigen ♂♀. 3 ♂, 2 ♀.

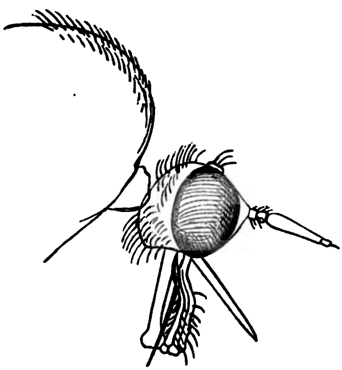
Anmerkung: Mattschwarz, kaum glänzend. Die Interstitien zwischen den 3 Borstenreihen schimmern etwas heller; jedoch kann man den Rücken nicht eigentlich als gestriemt bezeichnen. Metatarsen der Vorderbeine beim ♀ oval. Schienen schwach beborstet. ♀ etwas kleiner als die ♂.

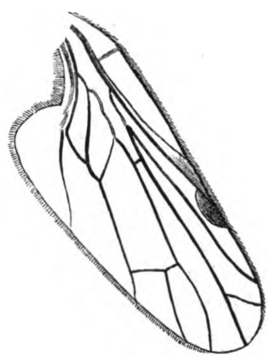
Diese Exemplare entsprechen bis auf die fast matte Färbung durchaus den Beschreibungen, welche Zetterstedt, Schiner und Meigen von dieser Art geben.

Steleocheta nov. gen.

(von *στελεόν* Stiel und *χαίτη* Borste).

Ich schalte hier die Beschreibung einer neuen Gattung ein, die sich weder in die bei Schiner und Meigen, noch bei Zetterstedt angeführten Gattungen einreihen lässt, von der ich daher annehmen muss, dass sie bei ihrer Seltenheit sich den Beobachtungen bisher entzogen hat und neu ist. Leider habe ich in diesem Falle nur 1 Exemplar gesammelt, so dass sich die Charakterisirung nur auf das weibliche Geschlecht stützen kann und daher nicht ganz vollständig ist. Die Unterschiede sind jedoch so charakteristisch, dass die Gattung auch mit dieser kleinen Lücke als ziemlich feststehend wird angesehen werden können.





Corpus validum, parum setosum. Antennae longitudine capitis, porrectae, apice stylo brevi cylindrico, breviter setoso. Proboscis crassa, longitudine capitis, horizontaliter exserta; palpi fasciis similes proboscidis longitudine. Thorax brevis convexus. Pedes tenues posteriores subelongati. Nervus longitudinalis tertius furcatus. Cellula analis basali brevior.

Grössere, robuste, wenig borstlich behaarte Art von schwarzbrauner Farbe. Fühler von Kopfeslänge, dreigliederig; erstes und zweites kurz, gleich lang; drittes lang und breit, nach der Spitze zu ein wenig verschmälert; an der stumpfen Spitze sitzt ein kurzer sehr dicker Endgriffel von cylindrischer Form mit einer ebenso kurzen Endborste. Rüssel ziemlich dick von Kopfeslänge, fast horizontal vorgestreckt. Taster bandförmig, so lang als der Rüssel, diesem aufliegend und kurz beborstet. Augen des ♂ ?, des ♀ breit getrennt. Stirn flach abgeschrägt, in der Nähe der Fühler ein wenig vorgezogen. Rückenschild kurz, ziemlich stark gewölbt. Hinterleib beim ♀ ?, beim ♀ breit mit spitzer Legeröhre. Beine schlank, die hintersten etwas verlängert. Flügel kurz und verhältnissmässig breit, dritte Längsader gegabelt. Diskoidalzelle 3 Adern zum Flügelrande sendend, von denen die beiden ersten entgegengesetzt bogenförmig zum Rande verlaufen, wodurch die Mündung der eingeschlossenen Zelle etwas verengt ist. Analzelle kürzer als die Basalzelle. Flügellappen stark hervortretend.

Anmerkung: Bei meinem Exemplar sind nur die Labellen fast horizontal vorgestreckt; der Rüssel steht senkrecht; offenbar ist dies nicht seine natürliche Stellung.

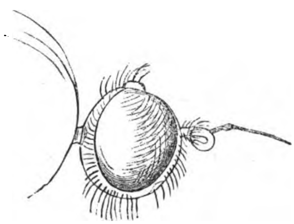
89. Steleocheta setacea n. sp. ♀.

Atro-fusca subnuda, leviter cinereo-pollinosa, thoracis vittis 3 fusco-viridibus. Scutello valde setoso. Halteribus fuscis. Fronte et epistomate nigro-nitidis. Antennarum tertio articulo basi flavo. Alae leviter infuscatae, nervis crassis brunneis, stigmate concolore. Pedes subnudi, geniculis flavis. Long. corp. $4^1/_2$, alarum $4^1/_2$ mm.

Schwarzbraun mit mattgrauem Tomente bedeckt. Die flache breite Stirn und das gewölbte Untergesicht glänzend schwarz; Hinterkopf schwarzgrau; auf der Stirn eine flache vertiefte Stelle; das Ende des zweiten und die Basis des dritten Fühlergliedes gelblich; die ersten beiden Glieder sehr kurz behaart, das dritte nackt. Rüssel und Labellen glänzend schwarzbraun, Taster desgl., grau bestäubt, kurz beborstet.— Rückenschild mit 3 Reihen feiner 2—3zeiliger Härchen, unter denen der Grund streifenförmig fast moosgrün erscheint. Schildchen am Rande mit vielen Borsten besetzt (ich zähle deren 22). Hinterleib fast nackt, die zarten Härchen gelblich. Schwingerknopf braun, Stiel gelblich. Beine schwarzbraun. Schenkel glänzend mit sehr kurzer, feiner schwarzer Behaarung, ohne Borsten. Alle Kniee gelb. Flügel schwach gelbbraun tingirt mit milchweisser Trübung und sehr dicken schwarzbraunen, mitunter ausgelaufenen Adern und desgl. Randmal. Diskoidalzelle sehr gross, ziemlich nahe bis zum Rande verlaufend. Die die Diskoidalzelle einfassenden Längsadern fast parallel. Die Gabel der dritten Längsader kurz, mit spitzem Winkel fast grade angesetzt.

Gloma Meigen 1822 (nec *Gloma* Loew).

Meigen hat diese Gattung mit seiner *G. fuscipennis* (s. System. Beschr. III, 14) eingeführt. Zetterstedt beschreibt diese Art 1842 Dipt. Scand. I, 439 fast ebenso, und von Schiner wird ihrer in seiner Fauna Austriaca I, 111 ebenfalls Erwähnung gethan. Eine von mir in St. Moritz gefangene Empide, welche ich als zu einer neuen Gattung gehörig bezeichnet hatte, wurde seitens des Herrn Dr. Ferd. Karsch durch Vergleichung mit den Typen des Berliner Museums als gleichartig mit denjenigen Empiden bezeichnet, welche dort unter dem Namen *Gloma fuscipennis* M. figuriren, wobei dann zum Vorschein kam, dass die Gattungsdiagnose von Meigen auf diese Thiere nicht passt, dass es überhaupt eine Gattung *Gloma* in dem Sinne, wie Meigen sie beschreibt, nicht giebt. Meigen hat sich über das hauptsächlichste Kennzeichen der Gattung, die Fühlerbildung, getäuscht, was verzeihlich ist, wenn man die Fühler nicht von allen Seiten untersucht. Bei genauer Prüfung findet man, dass das dritte Fühlerglied nicht kugelig, sondern nur eingekrümmt, dass die Fühlerborste nicht endständig, sondern deutlich rückenständig ist. Die Borste selbst ist zweitheilig, was von Meigen auch nicht angegeben wird, vielleicht aber nicht als Gattungscharakter aufzufassen ist. Man vergleiche Meigens Abbildung Band III, Tafel 22 und meine Skizze vom Kopf.



Kopf von Gloma Becker.

Die Gattungsdiagnose von Meigen bedarf daher einer Abänderung; sie wird ungefähr folgendermassen lauten müssen:

Gloma (Meigen 1822) Becker 1887.

Antennae capite breviores pseudo-biarticulatae, articulo tertio depresso retro-curvato, seta biarticulata dorsali. Haustellum retractum. Oculi in mare cohaerentes. Thorax brevis minime convexus. Abdomen duplo thorace longior. Nervus longitudinalis tertius furcatus. Cellula discoidalis tres venas ad marginem exserens. Cellula analis basali brevior. Pedes simplices, posteriores subelongati.

Kleine schwarze Art. Fühler kürzer als der Kopf, scheinbar zweigliedrig. Endglied eingekrümmt, so dass es bei oberflächlicher

Betrachtung kugelförmig erscheint, mit einer zweigliedrigen geknickten Rückenborste, die bei der Krümmung des dritten Fühlergliedes endständig erscheint. Rüssel und Taster zurückgezogen. Augen beim ♂ zusammenstossend. Facetten der Augen oben bedeutend grösser als unten. Rückenschild kurz, wenig gewölbt. Hinterleib zweimal so lang als der Rücken. Das Flügelgeäder wie das einer *Empis;* jedoch ist die Gabelader der dritten Längsader tiefer herabgezogen, fast wie bei den Hilaren. Beine einfach, die hintersten etwas verlängert.

Mein Exemplar (♂) hat Aehnlichkeit mit *G. fuscipennis*, jedoch geschieden durch den ganz schwarzen Hinterleib, dessen Hinterränder noch dessen Basis gelb gefärbt sind; ferner durch den deutlich zweistriemigen Rücken.

90. Gloma ossicula ♂. n. sp.

Nigra subnitida tota nigro-pilosa, thorace distincte cinereo-bivittato, antennis nigris, seta tenui subpubescente, alis nigricantibus, stigmate concolore, halteribus nigro-fuscis. Hypopygium porrectum apertum. Lamellae posteriores et anticae ossiculis similes, penem brevem includentes. Pedes brunnei parce pilosi. Long. corp. $3^1/_2$, alarum $4 \times 1^1/_2$ mm.

Kopf, Rückenschild und Hinterleib schwarz mit nur geringem Glanze. Borsten und Haare ohne Ausnahme schwarz. Rüssel und Taster soweit sichtbar schwarz, Fühler desgleichen, erstes und zweites Glied behaart. Borste geknickt, dünne, unter dem Mikroskop pubescent. Hinterkopf mattschwarz. Rückenschild mit 3 Reihen langer schwarzer Borsten besetzt; auf der Mittelstrieme stehen sie doppelt gereiht, auf den Seitenstriemen nur einfach; die Zwischenräume sind grau bestäubt, so dass 2 Streifen deutlich hervortreten. Schildchen mit 6 langen Borsten. Hinterleib ebenfalls mit langen schwarzen Haaren bedeckt, welche unten und oben ziemlich gleichmässig auf der ganzen Fläche vertheilt stehen, an den Hinterrändern nur wenig hervortretend. Die Genitalien und Anhängsel sind nach oben gerichtet. 2 vordere und 2 hintere Lamellen, welche wie Knochensplitter hervorragen, umschliessen hinten den nicht hervortretenden kurzen Penis. Schwinger und Schüppchen schwarzbraun; letztere schwarz gerandet und bewimpert. Beine braun. Hinterschenkel sowie die Hinterschienen an der Spitze flach, etwas verbreitert und gefurcht; die letzteren sind an der Aussenseite mit feinen Borsten besetzt. Der hinterste Metatarsus ist ebenfalls ein wenig verbreitert und länger als die 4 folgenden Glieder. Flügel rauchgrau mit etwas dunklerem Randmal und feinen braunen Adern. Die Gabelader der dritten Längsader soll nach den

vorhandenen Beschreibungen von *G. fuscipennis* M. an ihrer Basis abgebrochen oder unscheinbar sein. Bei meinem Exemplar ist dies nicht der Fall. Die Gabelader erscheint vollständig, sowie man das Auge senkrecht zur Flügelfläche hält; dahingegen erscheint die Ader allerdings fast unterbrochen, wenn man die senkrechte Augenstellung aufgiebt und auf eine Flügelfalte nicht achtet, welche die Gabel an ihrer Basis kreuzt.

Oreogeton Schiner 1860.

91. Oreogeton basalis Loew ♂♀. Siehe Loew, Neue Beiträge IV, 36. 23 (*Gloma basalis*).

Anmerkung: Die Färbung der Beine ist auch bei meinem ♀ genau so, wie Loew sie beschreibt. Als besonderes Merkmal dieser Art hätte ich nur noch hervorzuheben, dass bei dem ♂ die erste und zweite Längsader, bei dem ♀ die 4 ersten Längsadern der ganzen Länge nach deutlich mit kurzen Borsten besetzt sind.

Cyrtoma Meigen 1824. [*Bicellaria* Macquart 1823.]

92. Cyrtoma simplicipes Zetterst. ♀. Siehe Dipt. Scand. I, 331. 4. 1 ♀.

93. Cyrtoma spuria Fallén ♂♀. Vereinzelt.

94. Cyrtoma nigra Meigen ♂. 1 ♂.

Trichina Meigen 1830.

95. Trichina clavipes Meig. ♂. S. Zetterst. Dipt. Scand. I. 254—256. 2.

Anmerkung: Das Randmal füllt die Spitze der Randzelle vollständig aus.

Microphorus Macquart 1827.

96. Microphorus velutinus Macq.

Mein Exemplar hat zwar keine Rückenstriemen; Loew's Bemerkung jedoch, dass unreife Stücke häufig beim Eintrocknen ihre Streifen verlieren, lässt bei sonstiger Uebereinstimmung wohl schwerlich eine andere Deutung zu. Siehe Loew, über die schlesischen Arten der Gattung *Microphorus* Macq. 1860. 45.

Ocydromia Meigen 1820.

97. Ocydromia glabricula Fallén ♂♀. Vereinzelt.

Hemerodromia Meigen 1822.

98. Hemerodromia flavella Zetterst. ♂. Zwei Männchen. Siehe Zetterst. I, 265. 6.

Tachydromia Meigen 1830.

99. Tachydromia macula Zetterst. var. ♂ ♀.

Nigra nitida, thorace parcissime flavo-pubescente, lateribus cinereo-micante. Antennae nigrae, articulo ultimo brevi conico, seta longa nigro-livido-micante. Caput nigrum nitidum, haustellum capitis longitudine. Palpi flavi magni, haustello dimidio breviores. Alis hyalinis basi pallidis. Femoribus intermediis crassis. Pedibus cum coxis flavis, tarsis fuscis, geniculis et tibiarum apice concolore. Long. corp. 3 mm.

Glänzend schwarz. Der Rücken ist zart fahlgelb behaart. Schildchen mit 2 rothgelben Borsten. Die Brustseiten schimmern durch feine Behaarung grau. Stirn und Untergesicht glänzend schwarz. Das dritte Fühlerglied ist kurz konisch, höchstens 1½ mal so lang als breit und ebenso wie die Borste fahlgelb pubescent, wodurch ein bräunlicher Schimmer erzielt wird. Taster breit, gross und gelb. Rüssel von Kopflänge, braun. Schwinger weissgelb mit dunklerem Stiel. Hinterleib zart weissgelb behaart. Beine braungelb, Mittelschenkel verdickt. Schienenspitzen und die Tarsen bräunlich; auf der oberen Seite der Schenkelspitzen an den hinteren Beinen ziemlich grosse, schwarze, scharf begrenzte Flecken. Flügel sehr schwach grau tingirt, an der Basis gelblich mit dunkleren Adern. Dritte und vierte Ader parallel.

Anmerkung: 2 ♂ und 1 ♀ haben grosse Aehnlichkeit mit *Tachydromia macula* Zetterst. Dipt. Scand. I, 289. 20, unterschieden jedoch durch das glänzend schwarze, nicht weiss schimmernde Untergesicht und durch den etwas längeren Rüssel. Dürfte daher höchstens eine Varietät sein.

Vorkommen: Vereinzelt auf Erlenbüschen.

100. Tachydromia minuta Meigen ♂ ♀.
Vorkommen: Vereinzelt. 2 ♂. 2 ♀.

101. Tachydromia unguiculata Zetterst. ♂.
Vorkommen: Selten. Nur 1 ♂.

102. Tachydromia varia Walker var. ♀.

Anmerkung: Ich habe 28 Exemplare, jedoch nur Weibchen gefangen. Eine Vergleichung mit meinem schlesischen männlichen Exemplar lässt es zweifellos erscheinen, dass die St. Moritzer Exemplare wegen mancherlei konstanter Abweichungen einer Abart gleich zu achten sind. Da die Beschreibung bei Schiner sehr kurz und anzunehmen ist, dass sie mit der Walker'schen, die ich nicht kenne, übereinstimmt, so gebe ich die vollständige Beschreibung:

♀. *Thorace flavo-cinereo, flavo setoso, leviter bistriato. Pleuris et capite cinereis. Epistomate niveo. Palpis magnis albidis. Antennis flavis, tertio articulo brevi fusco, seta concolore. Abdomine flavo-nitido, nigro-brunneo, maculato vel striato. Alis hyalinis, nervis pallidis. Nervo tertio et quarto convergentibus.* Long. corp. 3 mm.

Rückenschild gelbgrau mit 2 Streifen. Brustseiten und Kopf aschgrau bestäubt. Untergesicht schneeweiss mit grossen weisslichen Tastern. Die beiden ersten Fühlerglieder gelb, das dritte nebst Borste braun. Hinterleib rostgelb mit glänzenden schwarzbraunen Flecken auf jedem Ringe in 2 Reihen, die jedoch meistens nur auf den ersten Ringen getrennt sind, häufig ganz bindenförmig auftreten und mitunter den ganzen Hinterleib bedecken. Beine gelb ohne schwarz geringelte Tarsen. Flügel fast farblos mit blassgelben Adern. Dritte und vierte Längsader convergirend. — (Bei meinem schlesischen Exemplare sind die Taster intensiv gelb.) Rückenschild gelbgrau bereift mit 2 schwachen aber deutlichen graubraunen Streifen, welche vom Halse bis zur Mitte des Rückens reichen. (Mein schlesisches männliches Exemplar zeigt keine Streifen und ist die Färbung des Rückens eine mehr gelbliche, fast broncеartige.) Rückenschild gelb behaart und beborstet. Schildchen mit 2 grossen und 2 kleinen Borsten. Schwinger weissgelb. (Bei meinem schlesischen Exemplar braungelb; überhaupt ist es viel dunkler gefärbt.) Legeröhre gelb, an der Spitze grau bestäubt; an den Beinen zeigt sich an der unteren Spitze der Hüftgelenke ein kleiner schwarzer Fleck. Bei den dunkelsten Exemplaren auch eine leichte Bräunung der Tarsenspitzen. (Bei meinem schlesischen Exemplar sind die Beine sowie der Hinterleib braungelb, die Hüftgelenke ebenfalls gefleckt, die Tarsen deutlich schwarz geringelt; auch sind die Schienen der Vorder- und Hinterbeine an ihren Aussenseiten mit vereinzelten schwarzen Borsten besetzt.)

Vorkommen: Die gemeinste Art auf Weiden- und Erlenbüschen vom 30 Juni—16 Juli.

103. Tachydromia testacea n. sp. ♂♀.

Anmerkung: Eine Art, die zum Verwandtschaftskreise von *Tachydromia pectoralis* var. *straminipes* Fabr. gehört. Siehe Meig. Syst. Beschr. III, 87. 46. Zetterst. Dipt. Scand. I, 295. 28. und 296. 29. Gemein hat sie mit dieser Art den rostrothen Rücken mit der schwarzen Strieme; im Uebrigen weicht sie in verschiedenen Punkten ab. So ist der Hinterleib nur an der Oberseite schwarz. Die Seitenränder und der Bauch sind rothgelb. Nach Zetterst. sollen nur die Mittelschenkel verdickt sein, während bei meinen beiden

Exemplaren beide Vorderbeine stark verdickte Schenkel zeigen; ferner sind die beiden ersten Fühlerglieder deutlich gelb. Hiernach dürfte die Art hinlänglich charakterisirt sein.

Testacea. Thorace uni-nigro-vittato, abdomine superne nigro-nitido subtus testaceo. Capite flavo cinerascente. Epistomate niveo. Palpis parvis pallidis. Antennis flavis, tertio articulo brunneo. Haustello capitis longitudine, nigro-fusco. Femoribus anterioribus crassis, tarsis nigro-annulatis; alis flavo tinctis, nervis concoloribus. Tertio et quarto nervo longitudinalibus paullo convergentibus. Long. corp. 2½ mm.

Rostgelb. Hinterleib auf der Oberseite schwarz. Rücken mit einem breiten schwarzen gelb bestäubten Längsstreifen. Kopf graugelb bestäubt. Untergesicht schneeweiss. Taster klein weisslich. Fühler gelb, drittes Glied nebst Borste braun. Rüssel schwarzbraun von Kopfes-Länge. Die rostgelben Beine haben an den beiden vorderen Paaren stark verdickte Schenkel und schwarze Tarsenspitzen. Flügel intensiv gelb tingirt mit gelben Adern. Dritte und vierte Längsadern nähern sich etwas am Flügelrande, zweite Längsader sehr lang.

Die rostgelbe Farbe des Rückens und der Brustseiten ist matt. Nur die schwarze Strieme hat etwas Glanz; ganz glänzend ist die untere Brustparthie zwischen den beiden Vorderhüften. Rückenschild mit vereinzelten am Rande stehenden Borsten. Schildchen mit 2 grossen und 2 kleinen gelben Borsten. Die schwarze Strieme ist vorne sehr deutlich, nimmt fast den dritten Theil der Rückenbreite ein und verliert sich in der Nähe des Schildchens; die gelbe Bestäubung giebt ihr ein bräunliches Ansehen. Das Schildchen ist zum Theil nur an der Basis, zum Theil auch ganz braun gefärbt. Hinterrücken dunkelbraun. Schwinger rostgelb. Die Oberseite des Hinterleibes ist glänzend; an den Seiten des zweiten und dritten Ringes zeigt sich am Vorderrande etwas graugelbliche Bestäubung. Bauch gelbbräunlich. Die schwache Behaarung des Hinterleibes ist gelblich. Ausser den schwarz geringelten Tarsen haben die rostgelben Beine noch verschiedene schwarze Punkte und Flecken; so sieht man schwarze Punkte auf der Unterseite des Hüftgelenkes, ferner je 2 schwarze Punkte an der Spitze der hinteren Schenkel, ferner sind die Knie der mittleren Beine schwarz gefleckt.

Vorkommen: Selten. Nur ein Pärchen in den ersten Tagen des Juli.

104. Tachydromia cursitans Fabr. 3 Weibchen; die Art ist hier nicht gemein wie in der Ebene, sondern kommt nur vereinzelt vor.

105. *Tachydromia pubicornis* var. c. Zetterst. Siehe Dipt. Scand. I, 304. 39.

Nigra nitida, thorace pleurisque cinerascentibus. Pedibus testaceis. Tarsis nigricantibus. Antennis capite longioribus, nigris, basi flavis, tertio articulo crasso, elongato, capitis longitudine, fusco-piloso. Alae levissime infuscatae, nervis pallidis. Tertio et quarto nervo parallelis. Pedibus flavis. Femoribus anterioribus leviter incrassatis. Long. corp. 1½—2½ mm.

Kopf schwarzgrau. Taster klein, weiss mit weissen Borsten. Behaarung des Rückens kurz schwarz, an den Seiten längere schwarze Borsten. Schildchen mit 2 langen und 2 kurzen Borsten. Die spärliche Behaarung des Hinterleibes weisslich. An den beiden Hinterbeinen sind ausser den Tarsen auch noch die Schienen schwarzgebräunt, an den Vorderbeinen nur deren Spitzen. Dritte und vierte Längsader durchaus parallel.

Anmerkung: Gehört zum Verwandschaftskreise von *pubicornis* Zetterstedt; unterschieden jedoch durch die Länge des 3. Fühlergliedes und die verschiedene Schenkel-Dicke. Nach Zetterst. Dipt. Scand. I, 304. 39. ist das dritte Fühlerglied 1½ mal so lang als der Kopf, bei meinen Exemplaren genau nur von Kopflänge. Zetterst. sagt von den Schenkeln *femoribus anterioribus crassis subaequalibus, posticis crassioribus.* — Bei meinen 3 Exemplaren sind die vorderen Schenkel nur schwach verdickt, im Uebrigen sind Unterschiede nicht vorhanden; die dritte und vierte Längsader laufen parallel; bei dem einen Exemplar gehen sie vorne etwas aneinander, wie dies Zetterst. in seiner Beschreibung ebenfalls angiebt.

Ich nehme deshalb an, dass die aufgeführten Unterschiede doch nicht ausreichend sind, um zur Aufstellung einer neuen Art Veranlassung zu bieten, und reihe deshalb diese Thiere im Anschluss an die Zetterstedt'sche Bezeichnung als var. c. ein.

106. *Tachydromia calceata* Meigen. Ein Weibchen.

107. *Tachydromia lateralis* n. sp. ♂.

Nigra nitida. Antennis nigris capite longioribus, albopilosis. Pleuris nigro-nitidis, supra coxas anticas macula argenteo-micante. Epistomate nigro, palpis albidis. Pedibus totis flavo-rufis. Alae hyalinae nervis brunneis, basi flavis. Nervo tertio et quarto parallelis. Halteribus flavis. Long. corp. 2½ mm.

Stirn und Hinterkopf glänzend schwarz. Untergesicht mit Ausnahme des Mundrandes zart hellgrau bestäubt. Taster röthlich, weiss bestäubt, desgleichen die Vorderhüften. Rückenschild nur mikroskopisch behaart. Schildchen und Hinterrücken etwas matt schimmernd

durch feine anliegende Härchen. Ersteres mit 2 kleinen und 2 grösseren rothgelben Borsten. Hinterleib weisslich behaart. An den Beinen sind nur die letzten Tarsenglieder geringfügig dunkler.

Vorkommen: Selten. Nur ein Männchen.

108. Tachydromia pallidiventris Meigen var. ♂. Syst. Beschr. III, 82. 35. Zetterst. Dipt. Scand. I, 277. 6.

Anmerkung: Unterscheidet sich von der bei Meigen und Zetterstedt beschriebenen Art durch die ganz gelben Beine, deren Tarsen nicht schwarz geringelt sind und durch die stark convergirende dritte und vierte Längsader. Letzter Hinterleibring gelb, Legeröhre grau, 2½ mm. lang. — Selten, nur 1 Weibchen.

109. Tachydromia nigrina Meigen var. ♂♀.

Nigra nitida, thorace et capite brunneo-cinereo, pleuris nigro-cinereo-pollinosis. Pedibus nigro-piceis nitidis. Geniculis, tibiis et metatarsis anterioribus ferrugineis. Antennae nigrae, brevissimae. Epistomate palpisque niveis. Alis hyalinis, nervis fuscis, tertio et quarto parallelis. Halteribus albidis. Long. corp. 1½—2½ mm.

Anmerkung: Ich gebe hier die volle Beschreibung, um mit Rücksicht auf die nächstfolgende neue Art, die mit dieser sehr nahe verwandt ist, die Unterschiede deutlicher hervorheben zu können.

Glänzend schwarz. Rücken leicht graubraun bestäubt, sehr kurz behaart. Brustseiten schwarzbraun bestäubt. Beine glänzend pechschwarz. Knie, Schienen und Metatarsen der beiden Vorderbeine rostgelb. Hintere Beine ganz schwarz. Fühler sehr kurz; drittes Glied nur 1½ mal so lang als breit, pubescent. Taster und Untergesicht schwarz, weiss bestäubt. Flügel fast farblos mit braunen Adern. Dritte und vierte Längsader parallel. Schwinger schmutzig weiss. — Auf dem Rücken stehen 3 Reihen feiner schwarzer Härchen. Schildchen vierborstig. Hinterleib ganz glänzend schwarz mit weissen Härchen, auch die Beine sind zart weisslich-gelb behaart.

Anmerkung: Schiner und Zetterst. geben als Grösse ½, Meig. 1²/₃ Linien an; meine Exemplare liegen in der Mitte. Eine Abweichung in der Beschreibung könnte auffallen. Alle 3 Schriftsteller bezeichnen die Taster als schwarz; ich habe geglaubt, sie mit demselben Recht wie das Untergesicht als weiss bezeichnen zu müssen, da bei beiden die Grundfarbe schwarz ist, die Bestäubung sie aber weiss erscheinen lässt. 2 ♂, 8 ♀; vereinzelt, jedoch nicht selten.

110. Tachydromia montana (Loew i. litt.) n. sp. ♂♀.

Nigra nitida, thorace et capite brunneo-cinereis, pleuris nigro-cinereis. Pedibus nigro-piceis nitidis. Geniculis tibiisque

anticis ferrugineis. Antennae nigrae, subelongatae, pubescentes. Epistomate palpisque niveis. Alis leviter infuscatis. Nervis nigro-brunneis, validis, tertio et quarto subparallelis. Halteribus flavis. Long. corp. 3 mm.

Drittes Fühlerglied etwas verlängert, etwa dreimal so lang als breit, mit feinen weissen Härchen bedeckt und daher grau schimmernd. Untergesicht und Taster weissgrau; letztere mit weissen Borsten; auf der graugelblichen Stirn befindet sich über den Fühlern eine längliche, schwarz gefärbte Vertiefung. Rücken mit dichter gelbgrauer bis braungrauer Bestäubung, mit 3 Reihen längerer Borsten, deren Untergrund mitunter etwas dunkler wie gestreift schimmert. Schildchen 4—8 borstig. Zweiter Hinterleibsring zeigt an den Seiten die Anfänge einer grau bestäubten Binde. Schienen und Tarsen bei gelblicher, seidenartiger Behaarung braun schimmernd. Gelbe Schwinger. Flügel etwas gebräunt, mit dicken schwarzbraunen Adern, dritte und vierte fast parallel. Mittelschenkel sehr dick, viel dicker als bei der vorhergehenden Art *nigrina*; aber auch die Vorderschenkel sind etwas geschwollen.

Vorkommen: ziemlich häufig mit der vorigen Art.

Leptidae.

Leptis Fabricius 1805. [*Rhagio* Fabricius 1776.]

111. Leptis scolopacea Linné ♂ ♀. Auf Wiesen und in Gebüschen gemein.

112. Leptis monticola Egger ♂ ♀.

Anmerkung: Egger giebt die Beschreibung dieser Art im Jahrgang 1860 der Verhandl. der bot. zool. Gesellschaft in Wien. Bei den ♀ passt dieselbe so ziemlich auf meine Exemplare; bei den ♂ jedoch nur ausnahmsweise, da diese der Mehrzahl nach so dunkel gefärbt sind, dass man zuerst eine andere Art vor sich zu sehen glaubt. Um diesen Farben-Varietäten Rechnung zu tragen, gestatte ich mir, die von Egger gegebene Beschreibung durch eine etwas ausführlichere meinerseits zu vervollständigen. Die grosse Anzahl der von mir gefangenen ♂, bei denen die Egger'sche Beschreibung nur als Ausnahme gilt, dürfte dies rechtfertigen.

Thorace nigro brunneo nitido illineato, levissime pollinoso, flavo-piloso, in mare pilis nigris. Pleuris cinereis. Capite griseo. Antennis palpisque nigro brunneis. Abdomine in mare vel toto nigro nitido, vel lateribus maculato, in femina rufo, maculis dorsalibus fasciisque nigris. Halteribus fuscis. Pedibus nigro-

brunneis nitidis. Femorum apice et basi, tibiarum dimidia parte basali flavis. Alis infuscatis, stigmate nigro-brunneo distincto. Long. corp. 7 mm.

Glänzend schwarzbraun, leicht gelbbraun bestäubt, mit vorzugsweise gelber Behaarung und ohne Streifen auf dem Rücken. Brustseiten und Kopf grau. Fühler und Taster schwarzbraun. Schwinger braun. Hinterleib bei den ♂ vorzugsweise, bei den ♀ selten ungefleckt. Flügel gelblich braun getrübt, mit schwarzbraunem Randmal. Beine glänzend schwarzbraun. Schenkel an der Basis und der Spitze, sowie die erste Hälfte der Schienen rothgelb.

Kopf des ♂ mehr gelbgrau, des ♀ mehr schiefergrau. Die Stirn des ♀ hat über den Fühlern einen Quereindruck und im Anschluss daran und darüber in der Mitte eine tiefe dreieckige Einsenkung, welche fast bis zum Ocellenhöcker reicht. Backen- und Kinnbart weiss; am Rande des Hinterkopfes in der Nähe des Scheitels stehen kurze schwarze Borsten. Taster schwarz, gelb behaart. Schulterbeulen und ein Fleck zwischen Schulterbeule und Flügelwurzel grau bestäubt wie Brustseiten und Hüften. Der Rücken schimmert vorzugsweise vor dem Schildchen gelbgrau bereift und ist beim ♂ gelb und schwarz gemischt behaart, während beim ♀ schwarze Haare nicht sichtbar sind. Das Schildchen ist beim ♂ schwarzbraun, beim ♀ an der Spitze mehr oder weniger braungelb, ebenso behaart wie der Rücken. Hinterleib glänzend schwarzbraun mit sehr kurzen schwarzen und darüber langen fahlgelben bis braungelben Haaren besetzt. Die Zeichnung des Hinterleibes ist sehr wechselnd. Bei den ♀ ist derselbe nur höchst vereinzelt ungefleckt; meistens ist die gelbe Farbe so sehr ausgebreitet, dass derselbe gelb und braun gefleckt erscheint; auf dem ersten und zweiten Ringe sind die Seiten breit gelb, so dass auf der Mitte nur noch zwei braune Flecken stehen bleiben; auf dem dritten sowie den folgenden Ringen sind die gelben Flecke meist zu breiten Hinterrändern verbunden; am Bauche sind die beiden ersten Ringe ganz gelb, die übrigen gelb gerandet. Bei den ♂ ist der Hinterleib in der Regel ungefleckt; nur vereinzelt tritt die gelbe Farbe am Bauche und oben als Seitenfleck der ersten beiden Ringe hervor. Auch die Vorderbeine des ♂ sind meist verdunkelt, so dass die gelben Stellen nur wenig zum Vorschein kommen, während bei den ♀ auch an den Beinen die gelbe Färbung mehr hervortritt; die mittleren Schienen sind fast ganz gelb. Hüften grau, weiss behaart. Die Schwinger sind bei den ♂ schwarzbraun mit hellem Stiel, bei den ♀ gelbbraun. Schüppchen in beiden Geschlechtern gelblich mit gelbem Haarschirm.

Chrysopila Macqu. 1827.

113. Chrysopila nubecula Fabr. ♂. Vereinzelt.

114. Chrysopila nigrita Fabr. In der v. Heyden'schen Sammlung. S. Berl. Ent. Zeitschr. 1867, p. 98.

Eurytion Jaennicke 1867.

115. Eurytion paradoxus Jaennicke ♀. In der v. Heyden'schen Sammlung. S. Berl. Ent. Zeitschr. 1867, p. 90.

Symphoromyia v. Frauenf. 1867.

116. Symphoromyia crassicornis Panz. ♂ ♀ = *Ptiolina crassicornis.*

Anmerkung: Ziemlich gemein. Die ♀ variiren in der Farbe von gelbgrau bis blaugrau. Das dritte Fühlerglied soll nach Schiner rostbraun sein, was bei meinen Exemplaren nicht der Fall ist; es ist schwarz; nur bei einzelnen helleren, unentwickelten Exemplaren schimmert es bräunlich. Auch die schwarzen Streifen des Rückens, von denen Schiner spricht, sind bei meinen Exemplaren nicht vorhanden.

Drei neue Cerambyciden von Kamerun

von *G. Quedenfeldt.*

1. Cariesthes Richteri (n. sp.)

Leviter convexus, parallelus, castaneus, subnitidus, capite thoraceque dense brunneo-sericeo-pubescentibus, utrinque longitudinaliter albo-vittatis, hoc praeterea linea mediana alba ornato; scutello albo; elytris castaneis, unicoloribus, pube ferruginea brevissima leviter obtectis, sparsim distincte punctatis, apicem versus laevigatis. Corpore subtus castaneo, impunctato, ferrugineo-pubescente; pectoris lateribus albis. Pedibus antennisque nigris; his articulis 3—4 basi ferrugineis, albo-pilosis. Long. 11 mill.

Von der Grösse und Gestalt des *C. carissimus* Chevr., vielleicht ein wenig mehr gewölbt und auf dem Rücken der Flügeldecken etwas abgeflacht. Kopf und Halsschild hell castanienbraun, mit sehr dichter und feiner, seidenglänzender, hellrostfarbener Behaarung; die Stirne fast quadratisch, zwischen den Fühlern flach ausgehöhlt, nach unten etwas verengt und jederseits, sowie in der Mitte, mit einer äusserst

feinen Längsleiste versehen; vorne gerade abgestutzt; Oberlippe, Palpen und Mandibeln hell castanienbraun, die letzteren an der Spitze schwarz, zwischen den Augen eine leicht gebogene Querfurche und auf der Mitte des Scheitels eine feine vertiefte Längslinie. Halsschild ein wenig breiter als lang, vorne und hinten gerade abgestutzt, die Seiten schwach gerundet, in einiger Entfernung, sowohl vom Vorder- als Hinterrande, eine parallele Querrinne; die Basis selbst schmal gerandet. Die Ausbuchtung der Augen, eine scharf begrenzte Längsbinde jederseits des Kopfes und Halsschildes, sowie eine Längsbinde auf der Mitte des Thorax, welche nicht ganz den Vorderrand erreicht, dicht kreideweiss befilzt; ebenso das leicht quadratische Schildchen.

Die Flügeldecken gelblich castanienbraun, die Brust etwas dunkler, die Pubescenz etwas dichter als auf den Decken; die Brustseiten kreideweiss befilzt. Beine schwarz mit graugelber Pubescenz, die Vorderschenkel auf der Innenseite röthlich; die Fühler schwarz, dünn grau behaart, das dritte und vierte Glied an der Wurzelhälfte rostroth mit weisser Behaarung. Prosternum vorne abschüssig, hinten gerundet eingekrümmt; Mesosternum vorne senkrecht abgestutzt, ohne obere Randleiste.

Von Herrn Direktor Dr. Richter zu Pankow aus einer kleinen Sammlung, welche er von Dr. Zintgraff erhielt, zur Beschreibung mitgetheilt und ihm zu Ehren benannt.

2. *Anoplostetha nebulosa* (n. sp.).

Convexa, subparallela, dense variegatim tomentosa; capite cervino-tomentoso, fronte subtiliter nigro-punctata, longitudinaliter tenuissime carinata, vertice aeque sulcato, oculis nigris, fortiter granulatis. Thorace transverso, lateribus albidis, in medio distincte dentatis, disco fusco, longitudinaliter subtilissime albo-lineato. Elytris convexis, apicem versus parum angustatis, sparsim fortiter punctatis, fusco-albidoque variegatis, regione scutellari fasciaque mediana indistincte albido-tomentosis. Corpore subtus cum pedibus cervino-pubescentibus, abdomine lateraliter fusco-maculato, antennarum articulis apice fusco-annulatis. Mesosterni processu postice sinuato, antice curvato, vix tuberculato. Long. 15 mill.

Dem Farbenkleide nach den Arten der Gattung *Prosopocera* nahestehend, jedoch wegen der kaum gehöckerten Mittelbrust den kleineren Arten der vorstehenden Gattung zugehörig. Der Kopf dicht anliegend rehfarben befilzt, der Scheitel etwas dunkler, die quadratische Stirn fein schwarz gesprenkelt, in der Mitte mit feinem Längskiel, der sich

auf dem Scheitel als feine Längsfurche bis zum Halsschilde fortsetzt. Dieses quer, um ¼ breiter als lang, der Vorderrand in der Mitte leicht vorgezogen, die Basis sehr schwach zweibuchtig; parallel dem Vorder- und Hinterrande je eine bis zu den Vorderhüften sich fortsetzende Einschnürung und ausserdem eine ebensolche dicht vor der Basis. Jederseits in der Mitte des Seitenrandes ein mässig starker, nicht ganz spitzer, etwas nach aufwärts gerichteter Dorn; der mittlere Theil des Halsschildes etwas uneben, dicht anliegend seidenhaarig schwarzbraun behaart, mit einer schwachen, sehr feinen, weisslichen Mittellinie; die Seiten bis zu den Hüften weisslich befilzt, jederseits des Dorns einige schwarze Punkte. Die Flügeldecken ebenfalls sehr dicht und anliegend mit feinem weisslichen Filz bedeckt und unregelmässig schwarzbraun gefleckt, namentlich hinter den Schultern und hinter der Mitte, so dass sich in der Mitte eine weissliche Querbinde bildet, welche mit kleineren Flecken bestreut ist, unter denen sich zwei etwas grössere, jederseits einer, markiren; auch der vordere Theil der Naht und ein sich jederseits zur Schulter ziehender Ast ist von weisslicher Färbung. Die ziemlich starke Punktirung steht längs der Naht sehr vereinzelt, nach den Seiten zu wird sie stärker und mitunter schwach gereiht. Unterseite und Beine sind dicht und anliegend, fast seidenartig rehfarben behaart, nur die Bauchringe zeigen jederseits eine unbestimmte dunklere Makel, der letzte Bauchring ist fast drei mal so lang als der vorhergehende, an der Spitze zugerundet und in der Mitte mit einem 8förmigen dick rothbraun befilzten Eindruck versehen (♀?). Die Fühler sind ein wenig länger als der Körper, das erste und zweite Glied dunkel, das dritte ganz und die folgenden nur an der Basis weisslich grau behaart, gegen die Spitze hin dunkel bräunlich, Mesosternalfortsatz vorne abschüssig, die Kante abgerundet, die obere Fläche mit zwei schwachen Längs-Erhabenheiten. Nur ein Exemplar, nach der Fühlerlänge zu urtheilen, wahrscheinlich ein ♀.

3. Phryneta nigrosignata (n. sp.).

Statura minori, postice angustata, nigra, dense griseo-tomentosa, nigro-signata. Capite vix punctato, fronte leviter convexa, longitudinaliter subtilissime sulcata; thorace latitudine parum longiore, antice transversim bisinuato-sulcato, postice constricto, basi leviter bisinuato, lateribus subacute dentato, disco plurinodoso, utrinque oblique sulcato, sulcis basin versus convergentibus. Elytris subtilissime alutaceis, basi subregulariter striato-punctatis, humeris foveolato-sulcatis. Pro- et mesosterno conico-tuberculatis. Corpore maculis parvis, fusco-nigris, sparsim irrorato, elytris

ante et post medium maculis majoribus, fusco-nigris, transversim dispositis, ornatis; antennarum articulis 2—4, tibiarum apicibus brunneo-pubescentibus. Long. 19 mill.

Von der nach hinten verschmälerten Gestalt der *P. spinator*, jedoch viel kleiner, von gleicher Sculptur des Thorax wie *Phryneta macularis* Har., welche jedoch fast parallelseitig und anders gezeichnet ist. Der Vorderrand des Halsschildes ist leicht gerundet vorgezogen; hinter demselben und parallel eine ziemlich tiefe zweibuchtige Querfurche, die Basis leicht eingeschnürt mit schwach zweibuchtigem Hinterrande; auf dem Discus jederseits eine schrägliegende Furche, beide nach hinten zu convergirend, innerhalb derselben sechs etwas flachgedrückte Knoten, zwei grössere gerundete vorn, jeder mit einem länglichen Appendix, auf der Mittellinie vorn ein kleiner Tuberkel, dahinter eine flache, durch eine kurze Längsfurche getheilte Erhöhung. Neben dieser letzteren, ausserhalb der Schrägfurche, jederseits eine starke Beule, welche von dem Seitenhöcker ebenfalls durch eine Furche getrennt ist. Flügeldecken an der Spitze etwa halb so breit als an der Basis, flachgewölbt, vorne etwas gereiht punktirt, die Punkte gegen die Mitte hin allmählig schwächer werdend, die Schultern mit tiefen Grubenreihen, deren Zwischenräume an der Basis stumpfe Höcker bilden. Der ganze Körper dicht anliegend weissgrau behaart, die Oberseite ausserdem mit aufstehenden kurzen Börstchen dünn besetzt; in die graue Behaarung sind überall, mehr oder weniger dicht, schwarzbraune Mäkelchen eingestreut; nur etwas vor der Mitte der Decken befinden jederseits drei grössere, in eine Querreihe gestellte, fast schwarze Makeln, von denen die mittlere etwas vorgerückt ist; desgleichen hinter der Mitte am Seitenrande eine gezackte Quermakel. Auf der Unterseite sind die Bauchringe jederseits mit zwei Reihen grösserer Flecken versehen. Fühler etwas länger als der Körper, das zweite bis vierte Glied mit bräunlicher Pubescenz, die Schienen an der Spitze und Aussenseite heller bräunlich befilzt. Vorder- und Mittelbrustfortsatz, namentlich der letztere, stark conisch gehöckert.

Nekrolog.

Hof-Portraitmaler **Max Mützell.**

Am 16. April 1887 verschied in der Königl. Charité in Berlin nach kurzem Leiden in seinem 70. Lebensjahre der bekannte Lepidopterologe Max A. Mützell. Derselbe war unverheirathet, gehörte nicht unserm Verein an, unterhielt aber stets Beziehungen mit einzelnen seiner Mitglieder. Der Ruf der Mützell'schen Sammlung europäischer Lepidopteren geht weit hinaus über die Grenzen seines Vaterlandes, darf dieselbe doch in ihrer Zusammenstellung und ihrem Reichthum an Arten, Uebergängen, Varietäten, Aberrationen und Monstrositäten als eine ganz einzig dastehende gelten. Sein Sammeleifer wurde durch eine seltene Fachkenntniss und ein für Farben ausserordentlich entwickeltes Auge, wozu ihm das des Malers zu Gute kam, in hohem Grade unterstützt. Bekannt sind seine unermüdlichen, durch eine zähe Ausdauer sehr oft mit Erfolg gekrönten Bemühungen, besonders seltene Formen, deren Fang oder Zucht dem Einen oder Andern geglückt war, seiner Sammlnng zu sichern; ebenso ist es kein Geheimniss geblieben, dass er sich in solchen Fällen, wo er seine Wünsche nur durch baares Geld erreichen konnte, bei seinen beschränkten Mitteln gar oft die grössten Opfer und härtesten Entbehrungen anferlegte.

Ausser einem Aufsatze: „Ueber eine neue Art der Gattung Deilephila" in Wiegmann's Archiv, 1840, Band 6, p. 171—174, in dem es sich um einen Bastard *Phileuphorbia* handelt, hat M. nichts publicirt, so dass leider sein reicher Schatz an Wissen und Erfahrung mit ihm zu Grabe getragen worden ist. Seine langjährigen (vom Berliner entomologischen Verein noch zuletzt durch ein Immediatgesuch an Se. Majestät den Kaiser und König unterstützten) Unterhandlungen mit dem Königl. Kultusministerium, um seine kostbare Sammlung dem Staate käuflich zu überlassen, waren dem definitiven Abschlusse nahe, die Sammlung (ohne die sehr zahlreichen, werthvollen Doubletten) stand bereits in dem genannten Ministerium, und hatte er auf dessen Veranlassung kaum angefangen, einen Katalog darüber zu entwerfen, als der Tod ihn erreichte. Aber der Verein giebt sich der zuversichtlichen Hoffnung hin, dass die Verhandlungen mit den Mützell'schen Erben zu einem gedeihlichen Abschlusse führen werden und so dem entomologischen Kabinet des Königl. Museums für Naturkunde eine Sammlung gesichert wird, die zu dessen hervorragendsten Schätzen zählen würde.

Eduard G. Honrath.

Als Recensions-Exemplare eingegangene Schriften.

Jos. Mik, Verzeichniss der Arten-Namen, welche in Schiner's Fauna Austriaca (Diptera, Tom. I et II) enthalten sind. Wien 1887. Verlag von A. Pichler's Witwe u. Sohn, Buchhandlung für pädagogische Literatur, V, Margaretenplatz 2. M. 2. (57 Seiten).

Wer sich mit dem Bestimmen europäischer Fliegen beschäftigt, braucht Schiner's Werk; diesem fehlt aber ein Arten-Verzeichniss, das seine Brauchbarkeit wesentlich erhöht hätte. Das vorliegende, diesen Mangel beseitigende Artnamen-Verzeichniss entstand nun dadurch, dass der bekannte österreichische Dipterologe sich schon früher von einzelnen grösseren Familien Indices anlegte, wie er solche bei seinen dipterologischen Studien nöthig hatte und nunmehr das Fehlende ergänzt und das Ganze zur allgemeinen Benutzung zusammengestellt hat.

Professor Dr. Carl Rothe, Vollständiges Verzeichniss der Schmetterlinge Oesterreich-Ungarns, Deutschlands und der Schweiz. Nebst Angabe der Flugzeit, der Nährpflanzen und der Entwicklungszeit der Raupen. Wien 1886. Verlag von A. Pichler's Witwe und Sohn, V. Margaretenplatz 2. M. 0,80. (46 Seiten).

Durch vorliegendes Werk soll dem Anfänger und Laien, sowie dem in den klassischen Sprachen unbewanderten Lehrer die Anlage und Instandhaltung einer Sammlung erleichtert werden, ein Zweck, den später erscheinende Etiketten noch weiter zu fördern bestimmt sind.

Dr. Wilhelm Medicus, Illustrirtes Schmetterlingsbuch, Anleitung zur Kenntniss der Schmetterlinge und Raupen, nebst Anweisung zur praktischen Anlage von Sammlungen. Mit 87 naturgetreuen, fein colorirten Abbildungen. Kaiserslautern, A. Gotthold's Verlagsbuchhandlung. M. 1, in hocheleganten Leinwandband M. 1,50. (104 Seiten).

Ein wohlfeiler, die Beschreibung von 200 Schmetterlingen und deren Raupen enthaltender Leitfaden für die jagdlustige Jugend und ein billiges Nachschlagebuch für den Land- und Forstmann.

Lepidopterologische Beobachtungen in Französisch-Guyana, im besondern über Morpho- und Agrias-Arten.

Nach brieflichen Mittheilungen von **Leo Sahlke** †.
Nebst **Nekrolog.**

Den Monat Januar könnte man in Cayenne den *Adonis*-Monat nennen. Leider fliegt diese schöne *Morpho*-Art hier nur kurze Zeit, fast nur eine Woche, und dann ist es der Schmetterling, welcher früh Morgens zuerst erscheint, während gerade in jener Jahreszeit die Regen schon gegen 9 Uhr fallen. Dies könnte den Sammler leicht muthlos machen. Die ganze Nacht ist sternenheller Himmel, die Sonne geht prachtvoll auf; plötzlich eine halbe Stunde danach umzieht sich der Himmel, ein Nebel fällt herunter, die Luft ist schwül, bis der Nebel sich langsam in feinen Regen verwandelt. Natürlich ist es mit der Jagd für den Tag vorbei. Der Himmel bleibt bis gegen 3 Uhr bewölkt, alsdann wird er hellblau, die Sonne scheint wieder, aber es fliegt nichts mehr. Glücklicher Weise fliegt *Adonis* auch bei bewölktem Himmel, ebenso wie *Morpho Helenor* und der schon im Dezember erscheinende *Menelaus*, *Rhetenor* aber nie; letztere Art muss stets helle Sonne haben. Fällt aber der geringste Regen, so fliegt *Adonis* auch nicht. *Morpho Rhetenor* fliegt rasch, suchend, ganz ähnlich wie *Aglia Tau*, aber niemals, niemals hoch, hoch oben, höchstens 2—3 Meter, nie höher. Er fliegt längs der Creeken beide Ufer ab, suchend, ob er nicht etwa ein Weibchen finden könnte[1]). Diese zeigen sich äusserst selten, dass sie aber nur hoch oben sitzen oder gar nicht fliegen sollen, wie von Einigen behauptet wird, kann nicht zugegeben werden. —

---

1) Diese Bemerkungen oder Beobachtungen stehen mit denen von Bates in seinem bekannten Buche „Der Naturforscher am Amazonenstrom" in Widerspruch, wenn er im Kap. 3 sagt: *Rhetenor* zieht gewöhnlich die breiten sonnigen Wege in den Wäldern vor und ist nie zu erreichen, da er sehr hoch fliegt und selten tiefer kommt als 20 Fuss vom Erdboden.

Die *Agrias*-Arten haben die Eigenthümlichkeit, dass sie, einmal verscheucht, nie wieder an den Köder herankommen. Das geringste Geräusch, die leiseste Bewegung macht sie wie rasend hoch in die Luft fahren. Alle andern Schmetterlinge sieht man gewöhnlich schon nach einer halben Stunde wieder behaglich am Anstrich saugen. Trotz der glänzenden Farben, welche die *Agrias* auszeichnen, geschieht es, dass man sie beim Auffliegen nur eine Sekunde sieht, dann verschwindet Alles hoch oben im Aether, gleichsam als ob man eine fliegende Biene verfolgt, die sich plötzlich in der Luft aufzulösen scheint. Frei in der Luft, in der Natur herumfliegend, sieht man die *Agrias* nie; gingen sie nicht an den Anstrich, wüsste man nicht, ob sie überhaupt in Guyana vorkommen[1]).

„Einmal", schreibt Sahlke, „bemerkte ich an einem angestrichenen Baume einen kleinen Käfer, der die Gewohnheit hat, sich, wenn man vorbeigeht, herunterfallen zu lassen und wie todt zu stellen. Ich kannte diese Gewohnheit längst, bückte mich also, um ihn im Grase zu suchen, und fand ihn auch gleich. Aber wie gross war mein Erstaunen, als ich wieder den Kopf erhob und mich Aug' in Aug' mit einem *Agrias Narcissus* gegenüber sah, der gerade mit seinem kleinen rosenrothen Rüssel eine gute Stelle am Anstrich suchte. Wie er so plötzlich daran gekommen, mag der Himmel wissen, genug, er war da. Ich musste nun darauf sinnen, wenigstens einen halben Schritt vom Baume abzukommen, denn ich war zu nahe, um einen Schlag mit dem Netz zu führen. Zum Unglück hatte ich dasselbe in der linken Hand und den Käfer in der rechten, liess diesen aber schnell fallen und machte mit grösster Behutsamkeit einen Schritt rückwärts. Ich musste aber den Athem anhalten aus Furcht, dass derselbe den *Agrias* träfe und verscheuche, so nahe war ich daran. Die Rückwärtsbewegung gelang, *Agrias* sass ganz getrost am Anstrich, hielt von Zeit zu Zeit an, als ob er mich beobachten wollte. Da ich mich aber hütete, die kleinste Bewegung zu machen, beruhigte er sich sofort und fing wieder an zu saugen. Nun war das Schwierigste, das Netz aus der linken in die rechte Hand zu nehmen und dann dasselbe zwischen mir und dem Baume durchzuschieben, so hoch, um einen Schlag zu führen. Ich machte

1) Auch diesem widerspricht, was andre Sammler, die *Agrias*-Arten gefangen. darüber berichten. Bates, der *A. Chalcidon*, *Hewitsonius* und *Sardanapalus* vom obern Amazonas mitgebracht, scheint gar keine Köder benutzt zu haben. Allerdings meint Sahlke 3 andre Arten, *A. Narcissus* Stgr., *Sahlkei* Honr. und *Claudia* Schulz, aber es ist doch kaum anzunehmen, dass dieselben andre Gewohnheiten haben sollen, wie jene *Agrias*-Arten.

noch mit der grössten Behutsamkeit eine Halbrechts-Schwenkung, doch, o weh! — ich zog das Netz zuerst sachte, dann etwas stärker, aber es wollte nicht nachkommen; es schien mir, als ob eine Centnerlast darin wäre. Ein Auge auf den *Agrias*, der schon offenbare Zeichen von Unruhe zeigte, — seine Fühler gingen auf und ab, er klappte von Zeit zu Zeit die Spitzen der Vorderflügel zusammen, immer ein Alarmzeichen bei Schmetterlingen — das andre Auge auf das tückische Netz gerichtet, gewahrte ich auf einmal mit Schrecken, dass es an einen vertrockneten Ast gerathen und dort festsass. Was nun! Hätte ich wenigstens meine Scheere in der Hand, aber diese lag unten am Boden, und mich nochmals zu bücken war zu gefährlich. Der einzige Ausweg war also, das Netz auf die eine oder andre Weise loszubekommen. Ich packte den Sack mit der linken Hand und machte einen plötzlichen Zug nach mir zu. Wohl krachte der trockne Ast ein wenig, doch das Netz war los. Und der *Agrias*? Der war weg! Im ersten Augenblicke wusste ich nicht, ob ich träumte oder wachte. Ich hatte die Augen kaum eine Viertelsekunde auf das Netz gerichtet, und diese Viertelsekunde hatte hingereicht, dass er auf und davon ging. So plötzlich wie er gekommen, so plötzlich war er verschwunden! Sollte ich wüthend oder erstaunt sein? Die ganze Geschichte war doch im Grunde wunderbar.

„Ich habe mich sehr oft nachher gefragt und frage mich noch heute, ob ich mich wohl nicht getäuscht habe, ob der dringende innerliche Wunsch, einen *Agrias* zu erbeuten, mir nicht solchen an einer Stelle vorgezaubert hätte, wo ich das Glück hatte, einen solchen schon früher zu fangen, wo also eine Täuschung der Sinne, der Sehkraft vor sich gegangen wäre. So etwas ist mir schon vorgekommen. Ich entsinne mich, dass in den ersten Jahren meines Hierseins, als ich die ersten Versuche mit dem Ködern machte, ich sehnsüchtig wünschte, dass auch *Morpho Menelaus* daran käme (*Rhetenor* war mir damals noch unbekannt), und wirklich eines Tages, als ich meinen einsamen Rundgang im Walde machte, stutze ich plötzlich und sehe an einem angestrichenen Baume einen *Menelaus*. Eine kleine lichte Wolke legt sich vor meine Augen — ich glaube, bei solcher Aufregung wallt das Blut im Kopfe stärker; ich fühle mich wenigstens stets sehr aufgeregt, wenn ich einen *Agrias* oder einen *Rhetenor* sehe, aus Furcht, derselbe würde mir entschlüpfen. — Einen Augenblick, als ich wieder hinsah, bemerkte ich, dass der Baum vollständig leer war. Ich weiss bestimmt, dass ich mich damals getäuscht hatte, da grade zu jener Jahreszeit überhaupt keine *Menelaus* flogen. Die Vision war so zu sagen eine augenblickliche und ich gegen 30 Schritt von dem Baume entfernt. Aber mit dem *Agrias* konnte

ich mich nicht täuschen. Die ganze Episode dauerte länger als 10 Minuten, alle Bewegungen mussten mit der möglichsten Ruhe ausgeführt werden, um ja nicht den *Agrias* aufzuscheuchen. Auch ist es ja bekannt, dass der Schlag mit dem Netze, um einen an einem Baumstamm sitzenden Schmetterling zu fangen, zu den schwersten und unsichersten gehört; man muss eine grosse Uebung haben, um des Erfolgs sicher sein zu können. Aber bei aller Uebuug, die ich zu haben glaube, geht mir doch so mancher *Agrias* und — der Teufel hol's — grade der kostbare *Narcissus* durch."

Die *Agrias*-Arten sind zu scheu, nicht so überaus selten. Die grösste Schwierigkeit ist stets die, so nahe heranzutreten, um zum Schlag mit dem Netz kommen zu können.

Bei seinen täglichen Exkursionen konnte sich Sahlke wiederholt überzeugen, wie die Schmetterlinge zwar kein Augenmass, aber ein gutes Auge haben. Selbst in Entfernung von 30—40 Schritten flogen sie, wenn er das Netz über den Kopf schwenkte, auf, grade so, als ob er nur ein paar Schritte von ihnen entfernt gestanden. Ebenso überzeugte er sich von ihrem guten Gehör. Manchmal schlich er sich, wenn er einige *M. Helenor* zusammen sich ruhig am Anstrich laben sah, hinter einen Baum und klatschte in die Hände. Sofort zuckt ein jeder Schmetterling mit den Flügeln, einige fliegen sogar wie verwundert auf, als wollten sie sehen, was das eigentlich war. Kurze Zeit darauf setzen sie sich wieder an den Anstrich. Klatschte er dann nach einigen Minuten nochmals, wiederholte sich dasselbe Spiel, Alles flog erschreckt auf.

Um die Mittagszeit ist sehr oft der ganze Wald mäuschenstill, gleichsam wie eine einsame verlassene Kirche. Manchmal ist diese tiefe Stille so gross, dass man unwillkürlich stillsteht, sich ängstlich umsieht, und es Einem unheimlich zu Muthe wird. Die riesigen Bäume mit ihrem schwarzen Grün sind unbeweglich, kein Blatt rührt sich, man meint, die ganze, ganze Welt halte den Athem ein und stehe vor einem grossen Unglücke, noch eine Sekunde, und sie gehe unter. Solche Eindrücke überfallen Einen oft plötzlich bei den stillen einsamen Streifereien durch den Urwald, um dann bald wieder einer grössern Heiterkeit des Gemüths Platz zu machen. Das Herz wird wieder aufgerichtet, wenn der beängstigte Blick sich unwillkürlich nach oben wendet, einen herrlichen, klaren, tiefen blauen Himmel und die Wipfel der Bäume von den mächtigen Strahlen einer Tropensonne beleuchtet und vergoldet sieht.

Zu seinem nicht geringen Verdruss erlebte Sahlke gar manchmal, dass, wenn zwei Schmetterlinge zusammen am Anstrich sassen und der eine ihn gesehen hatte, dieser sofort aufflog und den zweiten

an der andern Seite des Anstrichs sitzenden am weitern Saugen verhinderte, indem er auf denselben losflog und ihm so lange rechts und links wuchtige Flügelschläge versetzte, bis auch er aufflog.

So erheiternd dies auch aussah, so brachte es Sahlke doch um den Fang mancher begehrenswerthen Art. Vorzugsweise machte er diese Erfahrung mit dem gegenseitigen „Warnen" bei den *Prepona*-Arten.

Noch von einer ergötzlichen Beobachtung berichtet Sahlke. Er schlich sich ganz behutsam an den Anstrich, an welchem ein *Prepona Amphimachus* sich ergötzte, näherte sich leise und behutsam mit der offenen Fangscheere, bis der Falter mitten darin war, berührte ihn aber nicht. Plötzlich hört *Amphimachus* auf zu saugen, streckt nach rechts und links tastend seine Fühler und fängt ganz leise nach hinten zu schreiten an; seine grossen runden Augen scheinen förmlich zu rollen, als ob er im Unklaren sei, was eigentlich vorgehe. Aber er fliegt nicht fort, er hat in seiner Verwirrung (!) offenbar das Fliegen vergessen! Immer drückt er sich nach hinten, immer weiter, so dass er manchmal rückwärts den ganzen Baum umkreiset. Der Anblick war stets ein so komischer, dass Sahlke manchmal in lautes Lachen ausbrechen musste. Das lustige Stückchen gelang nur nicht immer.

Um Paramaibo und Cayenne herum fliegt viel mehr, als in den dichten finstern Waldungen bei Dégrad Avenir, ebenso wie die breite Fläche des Amazonenstroms mehr Raum, mehr Licht, mehr Sonne bietet. In Europa fliegt ja auch in den Schonungen, lichten, weiten Waldwiesen mehr als im dichten Walde. Und wie ganz anders ist ein Urwald, wieviel undurchdringlicher, düsterer darin das Dickicht! —

Nach den schrecklichen Verheerungen, welche das gelbe Fieber in den letzten Jahren in Cayenne angerichtet hat, dürfte so bald kein Sammler den Muth haben, dorthin zu reisen. Die Europäer starben zu Hunderten; eine französische Familie, bestehend aus den Eltern und drei Söhnen, war 3 Tage nach ihrer Ankunft todt, so dass mit demselben Postdampfer, der sie hergebracht hatte und der 3 Tage in Cayenne anzuhalten pflegt, schon die Nachricht von ihrem Tode nach Frankreich gemeldet wurde. Unter den armen europäischen Soldaten fordert das Fieber namentlich erschreckende Opfer. Der neue, Ende 1885 angekommene französische Gouverneur verlor gleich in den ersten 3 Wochen drei erwachsene Söhne.

Ein Deutscher Namens Baar, der mit seinen zwei Brüdern vor 30 Jahren Portal, eine grosse Insel mitten im obern Maroni, bezogen hatte und dort auch Schmetterlinge sammelte, ist daselbst vor 3 Jahren gestorben. Die drei Brüder Baar haben diese Insel urbar gemacht, so dass sie heute eine blühende, nebenbei gesagt, die einzige Plan-

tage, die in Französisch-Guyana heute noch in Betrieb ist, bildet. Die Insel liegt ganz isolirt und die Gebrüder Baar wurden, ob mit Recht oder Unrecht, allgemein als vollständige Menschenhasser angesehen, da sie mit Niemandem Umgang gepflogen und seit mehr als 20 Jahren niemals wieder nach Cayenne oder St. Lorent gekommen sind. Baar soll eine sehr grosse Lepidopteren-Sammlung besessen haben, wie dies bei einer dreissigjährigen, so grossen Abgeschlossenheit auch wohl anzunehmen ist. Ein anderer Sammler in Paramaibo ist seit 2 Jahren todt, so dass, nachdem nun auch unser armer Sahlke seine letzte Ruhe in Guyana gefunden, Niemand mehr in jenem Lande Insekten sammelt. Vorerst dürfte so leicht ein Entomolog aus Europa nicht wieder hingehen; die meisten wird wohl die Todesfurcht, die andern die grosse Theuerung in Cayenne abhalten. — —

„Ich bin frisch und gesund," so schliesst ein Brief vom 10. Januar 1886, dem hauptsächlich die vorstehenden Mittheilungen entnommen sind, und — schon 7 Monate später, am 9. August 1886 verstarb Sahlke in Mana (Cayenne) für seine auswärtigen Freunde ganz unerwartet, an der Schwindsucht. Wie der bisher so gesunde Mann so schnell grade einer Krankheit erliegen musste, die in jenen Gegenden zu den fast unbekannten gehört, ist nach den vorliegenden spärlichen Nachrichten noch nicht aufgeklärt.

Leo Sahlke, geboren 7. März 1851 in Schwetz, stammte von ganz armen Eltern und besuchte das Gymnasium in Culm auf Grund eines Stipendiums, dessen er aber verlustig ging, als er sich für den katholischen geistlichen Stand nicht entschliessen zu können erklärte. Nach Ableistung seiner einjährigen Dienstpflicht wurde er Hauslehrer in Schlesien, wo durch einen Freund zuerst sein Sinn für die Entomologie geweckt wurde. In Danzig, wo er ein Jahr später eine Hauslehrerstelle annahm, steigerte sich dies Interesse namentlich durch das Studium der bedeutenden Lepidopteren-Sammlung des Herrn Rob. Grentzenberg (bekanntlich im vorigen Jahre ebenfalls verstorben) und durch die vielen Anregungen und reichen Erfahrungen dieses eifrigen Entomologen so sehr, dass gegen Ende 1881 der Gedanke in ihm reifte, seine Stellung mit einer ähnlichen in Surinam zu vertauschen, um dort in seiner freien Zeit sich mit Sammeln zu beschäftigen. In diesem Entschlusse bestärkte ihn Grentzenberg nicht nur, sondern gab ihm auch durch Vorschuss die Mittel zur Reise. In Surinam, wo er eine Zeit lang Beamter bei einer Goldwäscherei-Gesellschaft war, fand er, sei es, weil er noch nicht die genügende

Erfahrung hatte oder weil er in einer weniger ergiebigen Gegend sammelte, seine Bemühungen wenig belohnt. Sein sehnsüchtiger Wunsch, dort *Morpho Hecuba* zu erbeuten, blieb insofern unerfüllt, als er diesen mächtigen Falter selbst niemals in der Natur zu Gesicht bekam und derselbe ihm nur einmal in 2 defekten Stücken von Arbeitern aus dem Urwalde mitgebracht wurde.

Von Surinam ging er nach Guyana, wo er bei einer französischen Gesellschaft in Dégrad-Avenir Anstellung fand und nicht nur mit erneutem Eifer weitersammelte, sondern sich auch ein kleines Vermögen ersparte.

Es würde zu weit führen, auf die Verdienste, die sich Sahlke um die Bereicherung unsrer Kenntniss der Insektenfauna jener Gegenden erworben hat, des Näheren einzugehen; es genüge daher nur der Hinweis auf die Gattung *Agrias*, deren Arten nicht nur wegen ihrer Schönheit, sondern mehr noch wegen ihrer grossen Seltenheit zu den kostbarsten und werthvollsten Lepidopteren gehören. S. hat in Guyana nicht weniger als 3 *Agrias*-Arten gefangen: *Agrias Sahlkei* Honr. (Berl. ent. Zeitschr. 1885 p. 278 Taf. 8, Fig. 4), *Narcissus* Stgr. (Exot. Schmett. p. 156 Taf. 57) und *Claudia* Schulz (*vera*) [1].

Ein Theil der Sammlungen Sahlke's befindet sich im Museum in Danzig, die zahlreichen Doubletten (Lepidopteren, Koleopteren etc.) kommen nach Eintreffen der amtlichen Todesbestätigung zum Verkauf.

Berlin, im August 1887.

Eduard G. Honrath.

1] Das Wiederauffinden der ächten *A. Claudia* Schulz führte Herrn Dr. Staudinger zu der überraschenden Entdeckung, dass der in fast allen bekannten Sammlungen bisher als *Claudia* geltende *Agrias* von Rio eine andere Art (*Claudianus* Stgr.) ist. Vergl. Stgr. Exot. Schmett. p. 163, 164.)

Neue Fundorte von Iapyx Hal.

Mitgetheilt von Dr. *F. Karsch.*

Als vor 27 Jahren, am 21. Januar 1864, A. H. Haliday der Linnean Society die Beschreibung seiner sehr eigenthümlichen neuen Insektengattung *Iapyx* (alias *Dicellura*), welche einerseits durch Flügellosigkeit und Mangel eines gesonderten Thoraxkomplexes ein Myriopoden-ähnliches, andererseits durch Besitz eines Forceps am Hinterende des Körpers ein Dermapteren-ähnliches Aussehen besitzt, vorlegte, konnte er bereits für die einzige ihm bekannte Art eine weite Verbreitung über Südeuropa und Nordafrika konstatiren; *Iapyx solifugus* Hal., dieses lichtscheue, unter abgefallenem Laube, an den Wurzeln der Bäume, unter Steinen lebende, wahrscheinlich von verwesenden Vegetabilien oder kleinen Kryptogamen sich nährende apterygogene Insekt ist bisher für Italien aus verschiedenen Orten (Haliday, Lucas, Meinert), Frankreich (Lucas), Burgund, Spanien (Bolivar) nachgewiesen, ferner bei Wien von Brauer (1869), bei Bingen von Bertkau (1877) gefunden; dieselbe Art hatte Lucas in Algier entdeckt und Herr E. von Oertzen hat sie nunmehr in zwei Exemplaren von 8 mm. Länge von seiner vorletzten griechischen Reise, aus Athen und von Melidoni (Kreta), heimgebracht.

Für Interessenten möge hier eine Zusammenstellung der bisher beschriebenen *Iapyx*-Arten angeschlossen sein:

a. palaearktisch:

1. *Iapyx solifugus* Haliday 1864, ganz Europa, Nordafrika.
2. *Iapyx gigas* Brauer 1869, Cypern.
3. *Iapyx forficularius* Joseph 1882, Grotte Koschanski grizà bei Kaàl unweit S. Peter.
4. *Iapyx cavicola* Joseph 1882, Grotte von Corgnale.
5. *Iapyx wollastoni* Westwood 1874, Insel Bugio bei Madeira.

b. indo-australisch:

6. *Iapyx* n. sp. Wood-Mason 1876, Indien.

c. neotropisch:

7. *Iapyx saussurei* Humbert 1868, Mexiko (und ? larva *Forficulae* Philippi 1864, Chile.

d. nearktisch:

8. *Iapyx subterraneus* Packard 1874, bei der Mammuth-Höhle in Kentucky.

Einiges über die Färbung der Dipterenaugen.

Von

Ernst Girschner in Meiningen.

Mit Tafel III.

Seit längerer Zeit schon habe ich beim Fang der Dipteren meine Aufmerksamkeit der Augenfarbe dieser Thiere zugewandt. Einestheils veranlassten mich dazu die vielfach bemerkten falschen Angaben über die Färbung der Augen im lebenden Zustande, anderntheils war mir aber auch daran gelegen, Aufschluss zu erhalten, ob und wieweit diese Färbung bei der Systematik zu verwerthen sei.

Dass die Angaben über die Augenfarbe in den Fachschriften sehr häufig falsche sind, dass sie überhaupt so selten gemacht werden, hat seinen Grund wohl darin, dass die diesbezüglichen Beobachtungen oft sehr umständlich sind, weil man eben nicht immer in der Lage ist, die Thiere im Leben auf die Augenfarbe untersuchen zu können. Grössere Arten kann man schon lebend nach Hause bringen, aber kleinere zarte Formen sterben namentlich auf grösseren Ausflügen in der Regel, so dass man gezwungen ist, seine Beobachtungen und Notizen an Ort und Stelle im Freien zu machen. Dazu kommt, dass die Augenfarbe in den meisten Fällen sehr vergänglich ist und wenige Minuten nach dem Tode des Insekts oft schon eine Aenderung erleidet. Die prächtig gold- und smaragdgrünen, blau und roth irisirenden Augen gewisser Trypetinen z. B. verfärben sich binnen kurzer Zeit in Dunkelgrün, Blaugrün, Blau und endlich in Schwarz, und die Augen eines *Chrysops* lassen schon wenige Stunden nach dem Tode nichts mehr von der Pracht des Farbenspiels im Leben ahnen.

Man kann im Allgemeinen annehmen, glaube ich, dass die verschiedene Augenfärbung bei den Dipteren eine Folge von Anpassung an die verschiedene Lebensweise ist. Es haben nämlich die das helle Sonnenlicht liebenden Arten in der Regel lebhaft gefärbte und oft auch bandirte und gefleckte Augen, während die den Schatten vorziehenden Formen fast immer düster gefärbte und nur selten gezeichnete Augen besitzen. Erstere sind also wohl zum Schutz ihrer

Augen vor den grellen Sonnenstrahlen mit einer glänzenden, lebhaft gefärbten und das Licht stark reflektirenden Augenoberfläche versehen, ebenso wie diejenigen Insekten, deren Lebensweise es mit sich bringt, dass sie sich häufig den direkten Sonnenstrahlen aussetzen müssen, entweder eine metallisch glänzende stark reflektirende Körperoberfläche besitzen, oder durch helle oder stark glänzende, aufstehende dichte Behaarung geschützt sind, was namentlich bei solchen Arten der Fall ist, welche die Gewohnheit haben, die Flügel beim Ruhen zu spreizen (*Bombylius*, *Anthrax*, viele pelzig behaarte Syrphiden).

Die lichtliebenden Dolichopodiden haben mit wenigen Ausnahmen bei einer metallisch glänzenden Körperoberfläche auch auffallend gefärbte, in den meisten Fällen prächtig grün, blau oder roth glänzende Augen, oder es ist der Körper mit einem das Licht stark reflektirenden Tomente bedeckt und die Augen zeigen eine glänzende aufstehende Behaarung (*Argyra*). Die blutsaugenden, an heissen Sommertagen lästigen Tabaniden, namentlich die *Chrysops*- und *Haematopota*-Weibchen, besitzen in ihren schön gezeichneten und in allen Regenbogenfarben schimmernden Augen wohl die schönsten Augen aller Insekten und bei den in der Regel pelzig behaarten Bombyliden, die im Sonnenglanze die Blumen umschweben, finden sich einige, bei denen nicht allein der Leib, sondern auch die Augen mit Gold- und Silberschimmer überzogen sind (*Exoprosopa*). — Stellen wir diesen nur im hellen Sonnenglanze sich wohlfühlenden Arten diejenigen gegenüber, welche man mit Recht Dämmerungsthiere genannt hat, so fällt ein Unterschied sofort auf. Die sammtschwarze *Phora* mit den tiefschwarzen Augen, die schwarzäugigen Lonchopteriden werden nie ohne Noth ihren schattigen Aufenthaltsort verlassen, und ebensowenig werden die bleichen Helomyziden, Mycetophiliden und Limnobiden das helle Sonnenlicht ihrem moder- und pilzduftenden Schlupfwinkel vorziehen. Fast alle Mycetophiliden und Limnobiden haben daher glanzlose, düster gefärbte Augen und die der meisten Helomyziden schimmern tief blaugrünlich wie der sie fast stets umgebende Waldesschatten.

Nun ist es eine eigenthümliche Erscheinung, dass diejenigen Dipteren, welche ihrer Lebensweise nach einen vorzüglich entwickelten Gesichtssinn haben müssen, also alle Raubfliegen (Asiliden, Empiden, Leptiden, Dolichopodiden), ferner die echten Luftthiere, die holoptischen Bombyliden, Syrphiden, Pipunculiden etc. einfarbige und nur in äusserst seltenen Fällen gezeichnete Augen haben. Die blutgierigen Tabaniden, bei denen man ebenfalls solche vermuthen sollte, haben jedoch, wie schon erwähnt, in der Regel auffallend gezeichnete Augen. Es lassen

sich aber die Arten dieser Familie beim Aufsuchen ihrer Nahrung weniger vom Gesichtssinn als vom Geruchssinn leiten, wie die Erfahrung lehrt und auch der in vielen Gegenden für einige Tabaniden gebräuchliche Name „Blindbreme" sagt, dass der wenig entwickelte Gesichtssinn dieser Thiere aufgefallen ist. Die *Chrysops*- und *Haematopota*-Weibchen lassen die sie bedrohende Hand dicht herankommen und entwischen meist erst im letzten Augenblick mit grosser Gewandtheit und während des Saugens lassen sie sich sogar mit den Fingern fassen. Jeder Dipterensammler weiss dagegen, wie scheu die meisten Syrphiden sind und wie schwer es hält, einen Bombyliden zu erhaschen, der bei der geringsten Annäherung im schnellen Zickzackfluge davoneilt. Man könnte daher wohl schliessen, dass die Dipteren mit einfarbigen Augen einen vollkommeneren Gesichtssinn haben, als die mit bandirten und gefleckten, überhaupt gezeichneten Augen, dass die vielfarbig gezeichnete Augenfläche also vielleicht die Ursache des weniger ausgeprägten Gesichtsinnes ist. Es liesse sich nach dieser Annahme wenigstens die sonst gar nicht zu erklärende Abweichung in der Zeichnung der Augen bei Männchen und Weibchen einer Art, wie dies bei allen Ortorrhaphen der Fall ist, auf natürliche Weise erklären, indem man davon ausgeht, dass die Männchen, um das andere Geschlecht aufsuchen zu können, eines entwickelteren Gesichtes bedürfen. Greifen wir wieder die Tabaniden heraus, so ist bekannt, dass die Männchen kein Blut saugen oder dies nach meiner Beobachtung nur ausnahmsweise thun. Sie leben auf Blüthen, brauchen also den Geruchssinn weniger als die Weibchen, dagegen als männliche Thiere, um das andere Geschlecht zu erspähen, den Gesichtssinn mehr. Es sind deshalb ihre Augen zum grössten Theil einfarbig und nur am Unter- und Hinterrande derselben sind noch einige der hinderlichen Binden oder Flecke gleichsam als Ueberbleibsel vorhanden.

Für unsere oben ausgesprochene Ansicht spricht ferner die interessante Thatsache, dass auch diejenigen Dipterenformen, deren Larven echte Schmarotzer anderer Thiere sind, in beiden Geschlechtern nie gezeichnete Augen haben, denn hier haben auch die Weibchen einen vollkommeneren Gesichtssinn nöthig, um die Wirthe für ihre Brut aufsuchen zu können. Mir ist wenigstens keine Art aus den Familien der Bombyliden, Conopiden, Pipunculiden und Tachiniden, deren Larven echte Schmarotzer sind, bekannt geworden, welche gezeichnete Augen aufzuweisen hätte. Es würde also eine Fliege mit gezeichneten Augen umgekehrt nie ein Schmarotzer im Larvenzustande sein und man könnte somit in vielen Fällen von der Augenfarbe einen Schluss auf die Lebensweise der

Larve machen. Wenn ich mich recht erinnere, kommen jedoch bei exotischen Bombyliden vereinzelte Beispiele mit gebänderten Augen vor. Es wäre wohl höchst interessant, festzustellen, ob in diesen Fällen die Larven ebenfalls echte Schmarotzer anderer Thiere sind, oder ob man es hier nicht mit ähnlichen Fällen wie bei gewissen Nemestriniden (*Hirmoneura*), Tabaniden und Asiliden zu thun hat, wo nämlich die Eier oder Larven von der weiblichen Fliege nicht direkt an den Wirth gelegt, sondern nur an einem günstigen Orte in der Nähe desselben untergebracht werden, von welchem die jungen Larven selbst ihrer Nahrung nachgehen können. Man würde es also dann nicht mit echten Schmarotzern wie bei den oben genannten Familien zu thun haben und das Gesetz, die Beziehungen zwischen Augenfarbe und Lebensweise betreffend, würde seine Gültigkeit behalten. —

Die beiden grossen wohlunterschiedenen Dipterengruppen, die Ortorrhaphen und Cyclorrhaphen, weisen auch charakteristische Eigenthümlichkeiten bezüglich der Färbungsverhältnisse der Augenoberfläche auf. In den Fällen nämlich, wo bei den Orthorrhaphen gezeichnete Augen vorkommen, ist die Zeichnung bei Männchen und Weibchen ein und derselben Art stets verschieden; sie wird zum sekundären Sexualcharakter. Was darüber bereits von den Tabaniden gesagt wurde, gilt für alle Orthorrhaphen: die Augenzeichnung ist beim männlichen Thiere nur auf die untere kleiner facettirte Augenfläche beschränkt, während der grösste, grösser facettirte obere Theil einfarbig oder eine Zeichnung auf ihm nur rudimentär vorhanden ist. — Bei den Cyclorrhaphen habe ich solche Fälle noch nicht beobachtet. Gezeichnete Augen sind hier überhaupt nur bei einigen wenigen Syrphiden und verhältnissmässig wenigen Acalypteren anzutreffen; nie aber tritt dann bei diesen ein Geschlechtsunterschied in der Zeichnung der Augen in der Art und Weise der Orthorrhaphen auf. Stets ist die Augenzeichnung, wenn sie vorhanden, bei den Cyclorrhaphen in beiden Geschlechtern gleich. Auch der bei den Orthorrhaphen häufig vorkommende Fall, dass die beiden verschieden facettirten Augenpartien durch eine farbige Binde voneinander getrennt sind, welche beim Männchen unter der Augenmitte, beim Weibchen in der Mitte oder über derselben liegt, wie bei *Sargus*, *Scenopinus*, gewissen *Tabanus*-Arten etc., ist mir bei den Cyclorrhaphen noch nicht vorgekommen. Je deutlicher der Unterschied in der verschiedenen Facettirung der Augen bei den Männchen hervortritt, um so auffallender werden sich auch beide Geschlechter in der Augenfärbung und -Zeichnung unterscheiden.

Wir versuchen, einige Dipterenfamilien hinsichtlich ihrer Augenfärbung zu charakterisiren:

I. Diptera orthorrhapha.

Die Augenzeichnung, wenn vorhanden, bei beiden Geschlechtern verschieden.

A. Augenzeichnung fehlend. — Hierher werden zu bringeu sein:

1. Alle diejenigen Formen, deren Larven gegenständige Kiefern besitzen, überhaupt alle sogenannten Mücken, also die Cecidomyiden, Chironomiden, Dixiden, Culiciden, Psychodiden, Simuliden, Bibioniden, Mycetophiliden, Ptychopteriden, Limnobiden und Tipuliden. Fast alles schattenliebende Thiere, welche daher meist dunkle Augen haben; doch fehlt es auch nicht an lebhafter gefärbten, wie smaragdgrünen, olivengrünlichen oder kupferröthlichen Augen; nie ist aber eine Zeichnung vorhanden.
2. Die räuberischen Asiliden, Leptiden, Empiden, Dolichopodiden, sowie viele Thereviden. Auffallend metallisch gefärbte Augen kommen in der Regel vor. — Bei den Dolichopodiden findet man auffallend gefärbte, prächtig blau, roth und grün gefärbte Augen namentlich bei denjenigen Arten, welche sich mehr entfernt vom Wasser auf sonnigen Blättern, an Planken und Wänden herumtreiben (*Medeterus*, *Diaphorus*, *Porphyrops* etc.); eine eigentliche Zeichnung ist jedoch nicht vorhanden. Auch bei den Leptiden findet man zuweilen lebhaft goldgrüne Augen, wie bei *Chrysopila aurea* Mg., während die nächste Verwandte, *Chr. splendida*, düster braune zeigt. *Atherix Ibis* hat im männlichen Geschlechte schön grüne, im weiblichen Geschlechte braune, nur grünlich und röthlich irisirende Augen.
3. Die als echte Luftthiere bekannten, im Larvenstadium meist in anderen Insekten schmarotzenden Bombyliden und wohl die meisten Nemestriniden.
4. Die lichtscheuen Lonchopteriden.

B. Augenzeichnung in der Regel vorhanden. — Hierher gehören:

1. Die im Sonnenschein Blüthen und Blätter besuchenden Stratyomyiden, bei denen nur wenig Ausnahmen mit einfarbigen Augen vorkommen. Die Augenzeichnung besteht in 1—3 von der metallisch glänzenden Grundfarbe sich dunkel abhebenden Querbinden, von denen beim Männchen, wenn mehrere Binden vorhanden sind, die obere

fehlt; ist nur eine Binde vorhanden, dann liegt dieselbe beim Männchen auf der unteren Augenhälfte, beim Weibchen auf der oberen. Zuweilen befinden sich ausser der Binde noch unregelmässig vertheilte Flecke auf der Augenfläche, wie bei *Odontomyia viridula* F. (*Hoplodonta* Rnd.), wo die Flecke jedoch nur beim Männchen vorhanden sind. 2—3 Augenbinden kommen vor bei einigen *Stratiomyia*- (*longicornis*, *furcata*, *riparia*) und *Odontomyia*-Arten (*annulata*); einbindige bei vielen *Oxycera*-, *Odontomyia*- und *Sargus*-Arten, auch bei *Microchrysa polita* und *Chrysomyia melampogon* Zell., welch letztere im männlichen Geschlechte ungefähr in der Höhe der Fühlerwurzel eine breite blaue Querbinde zeigt, welche die beiden verschieden facettirten Augenhälften trennt. *Chrysomyia formosa* ♂ hat nach meiner Beobachtung eine sehr undeutliche, zuweilen ganz fehlende Binde, während sie beim ♀ auf der oberen Augenhälfte sehr deutlich ist. Einfarbige Augen haben dagegen nach meiner Erfahrung alle *Stratiomyia*-Arten aus der Verwandtschaft von *chamaeleon*, ferner *Odontomyia felina*, mehrere *Sargus*-Arten (*flavipes*, *nitidus*), *Ephippium*, *Beris*, *Lasiopa* und fast alle *Nemotelus*-Arten.

2. Die Tabaniden mit wenigen Ausnahmen. Mehrbindige und gefleckte Augen sind hier die Regel. Gebänderte finden sich bei *Tabanus*, *Hexatoma*, gewissen *Silvius*-Arten (*algirus*) und *Haematopota*; letztere Gattung hat Zackenbinden. Gefleckte Augen haben *Chrysops*- und einige *Silvius*-Arten. Die grösseren *Tabanus*-Formen, wie *gigas*, *sudeticus*, *bovinus*, *autumnalis* etc. haben dunkle, meist braune, einfarbige Augen; einfarbig goldgrüne zeigen *cordiger*, *Braueri* (*vicinus*) etc. In der Regel unterscheiden sich beide Geschlechter auffallend in der Augenzeichnung; die Binden oder Flecke sind beim ♂ auf der grösseren oberen Augenhälfte entweder nur rudimentär vorhanden oder sie fehlen ganz und sind höchstens am Hinterrande der oberen Augenhälfte angedeutet.

3. Einige Nemestriniden, wie *Hirmoneura*. Ich vermuthe, dass die Augenzeichnung des Männchens bei *H. obscura* von der des Weibchens ebenfalls nach dem Charakter der Orthorraphen verschieden ist. In der von Herrn Handlirsch in der Wiener entomol. Ztg. Jahrg. I (1882)

p. 227 gemachten Angabe über die Färbung der Augen obiger Art wird auf einen solchen Unterschied nicht hingewiesen; er ist jedenfalls vorhanden.

4. Die Scenopiniden, welche stets eine Querbinde zeigen, die beim Männchen auf dem unteren Drittel, beim Weibchen in der Mitte der Augen liegt.
5. Einige Thereviden, wie *Xestomyza*, *Thereua poecilopa.*

II. Diptera cyclorrhapha.

Die Augenzeichnung zu den Ausnahmen gehörend und, wenn vorhanden, bei Männchen und Weibchen gleich.

A. Augenzeichnung vorhanden. — Es gehören hierher:

1. Einige wenige Syrphiden, wie *Eristalis aeneus* und *sepulcralis*, *Spilomyia saltuum* F. und *diophthalma* L., *Orthoneura elegans.* Die bei *Eristalis tenax*, einigen *Callicera*- und *Paragus*-Arten sich findenden Haarbinden betrachte ich nicht als Zeichnnng.
2. Einige Gruppen aus der Abtheilung Muscidae acalypterae und zwar:
   a. Tetanocerinen. — Augen rothbraun, grünlich irisirend mit meist 2 Querbinden, welche dunkler als die Grundfarbe sind (so bei *Elgiva*, *Limnia* und den meisten gitterflügeligen *Tetanocera*-Arten), oder schwarzgrün mit Purpurbinden (*Sepedon*). Die ebenfalls gitterflügeligen *Tetanocera coryleti* und *umbrarum* haben merkwürdiger Weise einfarbige Augen, wie auch *Elgiva dorsalis.* Von Meigen und Schiner werden die *Tetanocera*-Augen fälschlich „grün" genannt.
   b. Sciomyzinen. — Nur bei *Sciomyza sororcula*, *annulata* und *annulipes* gebänderte Augen beobachtet.
   c. Ulidinen. — Nur *Chloria*?
   d. Sapromyzinen. — Gebänderte Augen bei *Lauxania* und einigen *Sapromyza*-Arten (*tarsella* Zett., *simplex* Lw., *apicalis* Lw.).
   e. Trypetinen. — Nur bei *Euphranta* und *Anomoea* gezeichnete Augen beobachtet. Bei ersterer sind sie prächtig blauviolett mit goldgrüner Zeichnung, bei letzterer smaragdgrün mit röthlichbraunen Querbinden.
   f. Drosophilinen. — *Aulacigaster*, *Astea amoena*, *Periscelis.*

B. Augenzeichnung fehlend. — Hierher gehören alle übrigen cyclorrhaphen Dipteren. Lebhaft metallisch gefärbte Augen

kommen häufig vor bei Pipunculiden, vielen Acalypteren und wenigen Dexinen, auch wären hier die schön opalisirenden Augen der *Idia*-Arten zu erwähnen.

Aus vorstehender Uebersicht geht deutlich hervor, dass die Farbe der Augen bei der Systematik nur von untergeordnetem Werthe ist, da oft ganz nahe verwandte Arten eine wesentlich verschieden gefärbte Augenoberfläche haben. Zur Charakterisirung gewisser Arten ist sie jedoch wohl geeignet, weshalb es nicht unterlassen werden sollte, namentlich bei solchen Gruppen oder Familien, wo eine Augenzeichnung Regel ist, genaue Angaben über Färbung und Zeichnung der Augen zu machen. Wichtig wäre es wohl auch, zu erfahren, ob die oben erwähnten Wechselbeziehungen zwischen Augenfarbe und Lebensweise auch für exotische Formen der Dipteren Geltung haben. Ebenso lohnte es wohl der Mühe, die Vertreter anderer Insektenordnungen, wie z. B. die den Dipteren nahestehenden Neuropteren und Lepidopteren, nach dieser Richtung hin einmal zu untersuchen.

Erklärung der Figuren auf Taf. III.

Fig. 1. *Tabanus tropicus* ♂ ♀ — Fig. 2. *Tab. glaucopis* ♂ ♀ — Fig. 3. *Tab. maculicornis* ♂ ♀ — Fig. 4. *Haematopota italica* ♂ ♀ — Fig. 5. *Chrysops caecutiens* ♂ ♀ — Fig. 6. *Stratiomyia longicornis* ♀ — Fig. 7. *Strat. furcata* ♂ — Fig. 8. *Sargus infuscatus* ♀ — Fig. 9. *Scenopinus fenestralis* ♀ — Fig. 10. *Hydrophorus bipunctatus* ♀ — Fig. 11. *Eristalis sepulcralis* — Fig. 12. *Spilomyia saltuum* — Fig. 13. *Sciomyza nana* — Fig. 14. *Sciom. sororcula* — Fig. 15. *Limnia unguicornis* — Fig. 16. *Limnia marginata* — Fig. 17. *Sepedon sphegeus* — Fig. 18. *Tetanocera reticulata* — Fig. 19. *Chloria demandata* — Fig. 20. *Euphranta connexa* — Fig. 21. *Anomoea antica* — Fig. 22. *Lauxania cylindricornis*.

Studies on Tipulidae.

Part. II. Review of the published genera of the Tipulidae brevipalpi,

by

C. R. Osten Sacken.

Preface.

In publishing this second instalment of my „Studies etc.", I repeat what I said in the preface to the first: that unable to fulfil my original plan of bringing out a Genera of the Tipulidae I publish the material I had collected for its execution. As the classification of the Tipulidae brevipalpi and the description of all their genera known at that time has been given in considerable detail in the fourth volume of the Monographs of North-American Diptera, the present paper is merely intended as a Supplement to it, bringing the subject up to date; hence the constant references to that volume[1]). Like the first part of these Studies, the present one is, in a great measure, composed from notes, taken by me in different collections. This mode of composition, besides being very laborious, involves considerable risks of error and confusion. If, instead of my notes, I had the specimens themselves before me, I might perhaps have obtained more satisfactory results and avoided some blunders (like that about *Ctedonia*). As it is, what I can offer, is often an exposition of my doubts and hesitations, much more than of positive results. But even in this shape I hope that my work will spare some amount of labor to those who will come after me.

To these successors I am free to give a piece of advice, as the result of more than 30 years experience with Tipulidae, and this is, not to introduce new genera prematurely: Large accessions of new forms, or of variations of already well-know forms must be expected from as yet unexplored, principally tropical regions; but these acces-

1) The fourth volume of the „Monographs" besides being often advertised iu the Catalogues of booksellers, may be found in most of the larger public libraries under the heading of: „Smithsonian Miscellaneous Collections, Vol. VIII". I insist upon this detail, because the Monographs have often been missed in libraries for not being catalogued as a separate work.

sions, although large, will be slow in coming. Do not introduce new genera for every slight deviation from a well-know type, because you would soon have no end of new genera, and a growing difficulty in discriminating between them. But do not hesitate to establish a new genus for a form which cannot be forced into any of the existing genera, and which shows distinctive characters in more than one organ of its body. Such forms are not very common. I had to give up several of the subdivisions too hastily adopted by me in 1868; but since that year, having grown in experience, I found necessary to establish only four new genera of Tipulidae brevipalpi (only one in the present paper).

An explanation is necessary about some terms I have used in stating the synonymy of the genera. I distinguish the exact synonym, covering the same group of species, and being another name for the same thing, from the ex parte synonym, covering a number of species, either larger or smaller, than the generic group of species under which the synonym is quoted. This disparity may be due to various causes; the synonym may represent a larger genus from which the other has been separated (as when *Limnobia* is quoted as a synonym of *Dicranomyia*); or it may be a subdivision, proposed, but, for the present, not adopted (as when *Ormosia* is quoted as a synonym of *Rhypholophus*); or it may be an ill-conceived genus, based upon what Erichson called an illusory character (scheinbarer Character), that is a character, which does not afford a basis for a natural subdivision, but, on the contrary, separates naturally allied species, and brings together distant ones (like the genus *Tricyphona* Zett., based upon the very secondary character of an open discal cell, which unnaturally separates it from the genus *Amalopis*, formed later, but upon a better basis). A third kind of synonymy is formed by what I call the spurious genera, generic groups based upon the misapprehension of a fact; for instance, when a genus is formed for one sex only (like the Acanthomerid *Megalemyia* Bigot); or for the sexes of two different genera (like *Limnobiorhynchus*); or when it is based on some character which has no existence in reality (like the genus *Synapha* Meig., based on an accidental abnormity of the venation in a specimen; or the Bombylid genus *Heterostylum* Macq. that owes its existence to some dust on the antennae of the type specimen, which Macquart mistook for a pubescence; or the genus *Ceroctena* Rond. which, to all appearances, is based upon a specimen to which the head of another species had been glued). Spurious genera should be entirely eliminated and have no claim to priority.

In preparing the present paper I have largely used the materials I found in the collections of the Berlin Museum. To the authorities of that Museum I express herewith my sincere gratitude for their liberality and courtesy.

Introduction.

The characters upon which, in 1859, was founded my primary subdivision of the Tipulidae brevipalpi in sections (empodia, spurs on the tibiae, number of submarginal cells, nnmber of joints of the antennae and structure of the male forceps) have, upon the whole, proved remarkably trustworthy. The system based upon them has absorbed without difficulty all the additions since made to it. Exceptions are rare. Abnormal forms, like *Chionea*, found their right place when tried by the test of these characters; forms very dissimilar to the eye like *Libnotes* and *Peripheroptera*, owing to the same test, proved to be close relatives. — In three instances only has the number of submarginal cells failed to determine the natural position of a genus, and even these exceptions are only apparent, and easily explained. *Goniomyia manca* O. S. (N. America), has only one submarginal cell, instead of two; but this is owing to the obliteration of the anterior branch of the second vein, which is usually very short in that genus. A precisely similar case is that of *Cloniophora* Loew, an *Anisomera* with a single submarginal cell. In *Paratropesa*, on the contrary, there are two submarginal cells, although this genus being closely related to *Teucholabis* should have only one; I explain this anomaly in assuming that the vein which encloses this pretended second submarginal cell is not a branch of the second vein, but only a supernumerary crossvein, inserted at its place in order to strengthen the interval between the second vein and the costa, which is unusually broad in this genus. In the genus *Cerozodia* the somewhat aberrant course of the auxiliary vein, which ends in the first, is due to the weakness or total obliteration of the crossvein, which ought to connect it with the costa, and to represent its real end.

The empodia are distinct in *Dicranomyia morio*, while they are wanting in the other species of the same section; on the contrary they are wanting in some *Goniomyiae.* while they are present in others; they are wanting in *Lipsothrix*, where they should have been present, if it be true that this genus belongs to the *Eriopterina.* Similar anomalies in the presence or absence of pulvilli occur in other families (Asilidae, Bombylidae).

The absence of spurs at the end of the tibiae becomes misleading in some genera which have the appearence of Limnophilina, but which being deprived of spurs, are artificially placed among the Eriopterina (*Cladura*, *Lecteria*, *Conosia*, *Sigmatomera*, perhaps also *Polymoria* Phil.); the true location of these genera is therefore still problematic. A remarkable vindication of the tibial spurs, as a valuable systematic character, is afforded by *Dolichopeza*. All the Tipulidae longipalpi are provided with spurs; *Dolichopeza* alone formed an apparent exception; but an examination under the microscope proved to me that they are present, although rudimentary.

The number of joints of the antennae, thirteen in the longipalpi, fourteen in the Limnobina, sixteen in the Limnophilina, Eriopterina, Anomala, and in most of the Amalopina, holds good with rare exceptions.

The characters borrowed from the structure of the forceps of the male have been observed by me, as far as possible, on living specimens. Their study can of course be pushed much further, as Mr. Westhoff has done it for the longipalpi. The method of dissection applied by Dr. Dziedzicki to the Mycetophilidae, might in many cases be useful here; but this is as yet a desideratum.

In looking over the Introduction to my Monograph of the Tipulidae (Monographs of N. Am. Diptera, Vol. IV, p. 1—43, 1869) I find very little to change; not that there is nothing to correct and to improve, but because, as I must humbly acknowledge, in the matter of generalities I have gained very little in knowledge since.

In § 1 Characters of the family Tipulidae, some changes are required; they will be found in a new edition of this paragraph, placed at the end of this Introduction.

In § 2 On the larvae of Tipulidae, p. 7, line 16 from top, the words „I do not know the use of these singular organs," must be replaced by: „They are branchial appendages." The additions made to our knowledge of the larvae since 1868 will be found in the present paper under the head of the different genera. Mr. A. Hammond published an excellent paper: „The Anatomy of the larva of the Crane-fly" in Hardwicke's Science-Gossip, January, August and September 1875.

In § 3 Historical account of the classification of the Tipulidae I did not make any mention of Mr. Bigot's systematic arrangement. A detailed notice of his as well as of Rondani's

systems of Tipulidae will be found at the end of the present paper. To the chronological list of all the published genera of Tipulidae (l. c. p. 13—17) Mr. Bigot's genera (*Philydorea*, *Trentepohlia*, *Octavia*, *Rondania*, *Dohrnia*, *Numantia*, *Variptera*, *Variegata*, *Goureautia*, all of the year 1854), must be added. Since 1868 twenty eight new genera have been introduced. In Appendix II to the present Introduction the list of genera given in the Monographs etc. Vol. IV has beeu brought down to date.

The § 4 Division of the Tipulidae in longipalpi and brevipalpi has been produced in part, and in a somewhat corrected form, in there Studies, Part I, p. 153—154.

In § 5 Distribution of the Tipulidae brevipalpi in sections I expressed my views on the necessity of bringing before the eye, in a systematic arrangement, the contrast between the large and small groups of species, as they exist in nature (the monotypical and polytypical genera), and I insisted, for this reasou, on the usefulness of subgenera. I have not changed my views on this subject since.

In § 6 General remarks on the structure of the Tipulidae brevipalpi, p. 28, line 6 from bottom should read: „The spurs, whenever present, are two in number on each of the four posterior tibiae and a single one on the front tibiae etc.

The § 7, Comparison of the North-American and European Tipulidae brevipalpi requires remodelling on account of the discoveries made since it was written. Thus *Elephantomyia* has been found in Europe and Africa, *Elliptera* in America, *Teucholabis* in Asia etc. These facts will be mentioned under the proper headings in the course of this paper. Strike out the remark (l. c. p. 36, line 7, from bottom): „*Gnophomyia* is represented" etc.; and on p. 39, line 15 from bottom strike out the words: „and *Acyphona* O. S."

Appendix to the Introduction.

I. Characters of the Tipulidae[1]).

The Tipulidae belong in the number of those large families of Diptera, the limits of which are equally well defined on all sides;

---

1) See above, page 166. This is a somewhat modified reprint of the first paragraph of the Introduction to the 4th volume of the Monographs of the North-American Diptera, 1869, p. 1—4.

In the Dolichopodidae and Asilidae we have instances of families of the same kind, and the words of Mr. Loew about the latter „that not a single dipteron has yet been found, the position of which as belonging or not belonging to this family is questionable" — these words may, with almost equal propriety, be applied to the Tipulidae[1]).

The presence of a V-chaped transverse suture across the mesonotum would alone be sufficient to distinguish the Tipulidae from the neighbouring families. The completeness of the venation and the structure of the ovipositor of the female are of equally general application. Through the whole family, and all the modifications of the other organs notwithstanding, the venation is arranged according to the same plan, the characteristic features of which are, the great length of the two basal cells, the development of the auxiliary vein, and the presence, in the majority of cases, of a discal cell. The veins, in their last subdivisions along the margin of the wing, are from ten to twelve in number (if *Cladolipes* and *Toxorrhina* have only nine veins, the obliteration of a vein in both cases is evident). The Culicidae and Psychodidae come next to the Tipulidae with regard to the completeness of the venation; but they have no discal cell; among all the other Diptera nemocera this cell occurs only in *Rhyphus.*

The size and structure of the ovipositor, with its two pairs of horny, pointed valves, is common with very rare exceptions to all the Tipulidae (the ovipositor of the other Diptera nemocera generally consists of two hardly projecting inconspicuous valvules). The only genera exceptional in this respect are *Cryptolabis* and some of the *Ptychopterina (Bittacomorpha, Tanyderus, Idioplasta);* their ovipositors do not show any horny appendages, but a pair of coriaceous valvules instead.

The three leading characters of the Tipulidae — thoracic suture, venation and the structure of the ovipositor —, sufficiently isolate this family among the other Diptera nemocera; but we render the contrast still more striking, if we direct our attention to

---

1) At the time when Loew wrote these words (1847), *Apiocera* Westw. 1835, was very little known and *Raphiomidas* O. S. 1877 was not discovered. Later (in litteris) he acknowledged their relationship, but took them both for Midaidae. At that time the Chaetotaxy was not worked out and Loew does not seem to have noticed that Midaidae never have any macrochaetae. Had he been alive now he would not have hesitated to recognize both genera for Asilidae.

the different parts of the organization of the Tipulidae, and compare them with the corresponding parts in other families.

The eyes of the Tipulidae are rounded or oval, and never excised on the inside (reniform or lunate) like those of most *Culicidae*, *Chironomidae*, *Psychodidae*, *Simulidae* and some *Mycetophilidae.* They are never contignous in either sex; the facets upon them are never divided into two groups of larger upper and smaller lower facets (as is the case in the *Bibionidae*, *Simulidae*, *Blepharoceridae).*

The ocelli are, with rare exceptions (*Trichocera*), wanting; and this character the Tipulidae share with the *Culicidae*, *Chironomidae*, *Psychodidae*, *Simulidae* and most *Cecidomyidae.*

The mouthparts of the Tipulidae (labrum, hypopharynx, underlip and hardly developed maxillae) never have the development attained by the bloodsucking genera in the neighbouring families *(Culex*, *Ceratopogon*, *Simulium*, *Blepharocera*, *Phlebotomus).*

The usual type of the antennal flagellum of the Tipulidae is composed of joints that are obturbinate, verticillate, gradually diminishing in size towards the tip; the divisions between the joints are well-marked by a deep constriction; but the joints are very seldom, and then only apparently, pedicelled (in *Rhipidia* and certain species of *Rhypholophus*). I say apparently, because in such cases there is no real pedicel, but an elongation of the joint in front, which produces the appearance of a pedicel for the next joint. The joints here are never absolutely cylindrical and, at the same time, sessile, as in some Cecidomyiae (*Asphondylia*, *Spaniocera*), or of the compressed, disciform shape, so common among Mycetophilidae; nor do they have the bushy hairs, so common among the males of the Culicidae and Chironomidae. The typical obturbinate and verticillate shape of the antennal joints is obliterated when the antennae are pectinate *(Ctenophora*, *Gynoplistia* etc.) or serrate (*Ctenophora* ♀; the females of *Gynoplistia* often return to the typical obturbinate type); or when the antennae become abnormally long, and therefore filiform, as in *Megistocera*, *Macromastix*, some Eriocerae, Anisomerae, Limnophilae etc. With regard to the number of antennal joints, the Tipulidae do not differ much from the other *Nemocera*; the great majority of them have 2 + 11, 2 + 12 or 2 + 14 joints; the great majority of the Mycetophilidae have 2 + 14, the Culicidae 2 + 12, the Chironomidae from 2 + 10 to 2 + 13 (in the male; much less in the female); the Cecidomyidae 2 + 12, or double this number 2 + 24.

The legs of the Tipulidae are comparatively much longer than those of the other families of Diptera nemocera (except perhaps the *Blepharoceridae*); but the coxae are never so long as in the *Mycetophilidae*, the femora never dentate, as in some *Ceratopogons*; the tibiae and tarsi never bearded as in some *Chironomi*; nor do the last tarsal joints and the ungues offer those structural modifications which distinguish many *Ceratopogons*. In general, apart from the presence or absence of spurs, of empodia, of denticulations of the ungues, and from the proportions between the length of the whole limb and its different parts, the legs of the Tipulidae offer but little to make use of in a generic or specific description.

In size, the majority of the Tipulidae are considerably larger than the other Diptera nemocera, and the contrast in this respect is very striking.

The only genus which gave rise to discussion as to its being a Tipulid or not, is Dixa. It was referred to the *Mycetophilidae* by Meigen and Zetterstedt; to the Tipulidae by Macquart and Westwood; Ropdani connected it with *Trichocera* and Haliday placed it provisionally, together with *Orphnephila*, in the artificial group *Heteroclitae*. Dixa has no thoracic suture; the ovipositor of the female, according to Haliday, is different from that of the Tipulidae, consisting of two short, broad, round lamels; the presence of only six longitudinal veins, the shortness of the auxiliary vein, the absence of both subcostal and marginal crossveins, the absence of the discal cell etc., constitute a type of venation which separates Dixa from all the known Tipulidae. The rather extraordinary larva of Dixa is one ground more for separating this genus. Altogether I incline to the opinion of Haliday in leaving Dixa in an isolated position.

II. Chronological list of the genera of Tipulidae published since 1867.

(Supplement to the List in Monogr. N. Am. Dipt. Vol. IV, p. 13—17)

Furina Jaennicke 1867 (Eriopterina); preocc. Dumer. Rept. 1853.
Liogma O. Sacken 1869 (Cylindrotomina).
Longurio Lw. (Tipulina) 1869.
Lipsothrix Lw. (Eriopterina) 1873.
Eutonia v. d. W. (Limnophilina) 1874.
Semnotes Westw. (Tipulina) 1876.
Libnotes Westw. (Limnobina) 1876.
Phyllolabis O. S. (Limnophilina) 1877.
Diotrepha O. S. (Limnobina anomala) 1878.

Idioplasta O. S. (Ptychopterina) 1878, new name for *Protoplasta.*
Conosia v. d. W. (Eriopterina?) 1880.
Trichoptera Strobl (Limnophilina) 1880; preocc. Neuropt., Dipt.
Nasiterna Wallengr. (Amalopina) 1881; syn. *Amalopis* Halid. 1856.
Diazoma Wallengr. (Limnophilina) 1881; preocc. Lamark, Moll. 1816.
Ninguis Wallengr. (Limnobina anomala) 1881; syn. *Orimarga* O. S. 1869.
Veruina Wallengr. (?) 1881.
Dapanoptera O. S. (Limnobina) 1881.
Mongoma Westw. (Eriopterina?) 1881.
Scamboneura O. S. (Dolichopezina) 1882.
Orimargula Mik. (Limnobina anomala) 1883; syn. of *Antocha* O. S.
Prionota v. d. W, (Tipulina) 1884.
Brachypremna O. S. (Dolichopezina) 1886.
Tanypremna O. S. (Dolichopezina) 1886.
Macromastix O. S. (Tipulina) 1886.
Pselliophora O. S. (Tipulina) 1886.
Symplectomorpha Mik. (Eriopterina) 1886 = *Symplecta.*
Oreomyza Pokorny (Tipulina) 1887 = *Tipula.*
Lecteria O. S. (Eriopterina) 1887.

Tipulidae brevipalpi.

Section I. **Limnobina.**

O. Sacken, Monographs etc. IV. p. 51—53.

Compactness is what characterizes this section in comparison with most of the others; the dividing-line between the two principal genera: *Dicranomyia* and *Limnobia* is so slight, that Schiner would not admit it. I have a *Dicranomyia* from New Zealand whose elongate proboscis seems to foreshadow *Geranomyia*; from the same country I have another *Dicranomyia*, whose moniliform antennae come near those of *Rhipidia.* The genera *Dicranomyia, Geranomyia, Rhipidia* and *Limnobia* are cosmopolitan, or very nearly so. *Dicranomyia* exists in amber; I have seen *Geranomyiae* in slabs of the eocene tertiary formation (from Aix in the south of France).

Very interesting are the purely local tropical forms (*Dapanoptera*, *Peripheroptera*, *Libnotes*) distinguished by an excessive development of secondary characters, without any change in the essential ones; glaring instancces of local adaptation to as yet unknown conditions of life.

Dicranomyia.

Stephens, Catal. of Brit. Ins. 1829; O. Sacken, Monogr. of N. Am. Dipt. IV, p. 53, Tab. 1, f. 1—3, wing; tab. 3, f, 1—4, forceps.

(?) *Ataracta* Loew, Bernstein u. Bernsteinfauna 1850; O. S. l. c. p. 57.

Spurious genus (?): *Glochina* Meigen, Syst. Beschr. VI, p. 280, Tab. 65, f. 7, 1830; *Siagona* on the plate.

The empodia of this genus are described by me as indistinct or none; in some species however, for instance in *D. morio* they acquire some development. This character is more easy to study in living specimens than in dry ones.

Dicranomyia seems to be more numerously represented in Europe than in North-America, probably owing to the greater moisture of the climate (as its larvae seem to live in the water). Many european species are as yet undescribed. The structure of the male forceps of most of them is characteristic, but must be studied on fresh specimens I have figured some of these organs in Mon. etc. IV, Tab. 3, f. 1—4; and still earlier in the Stett. Ent. Z. 1854, Tab. 1 f. 3, 5, 6, 7; some of the latter have a very peculiar structure, and at that time, I took these species for *Glochina* Meig. Mr. Mik figured the forceps of the species from the Auckland Islands, described by him as well as of two european species, *D. trinotata* M. and *dumetorum* M. (Verh. Z. B. Ges. 1881, Tab. 13, fig. 2, 3, 5, 6, 7).

Very few exotic *Dicranomyiae* have been described. Those from temperate climates generally reproduce the characters of european species (for instance the species from New-Zealand, or those from the Auckland Islands). However I possess an undescribed species from New-Zealand (*D. monilicornis* of my collection) which in the male sex, has distinctly moniliform antennae, like a female *Rhipidia*; the rostrum and proboscis are a little longer than the head, somewhat like those of the north-american *D. rostrifera*. Moreover it has scattered erect hairs on the legs, quite unnsual among *Dicranomyiae*.

Of exotic *Dicranomyiae* from tropical regions only a single one has been described, *D. saltans* Dolesch. from Java, which I have also received from the Philippine Islands (O. S. Berl. Ent. Z.

1882, p. 88). It is remarkable for the unusual shortness of the cells in the apical portion of the wing and the slenderness of the legs. —

Limnobia morionella Schiner (R. d. Novara), from South America, is not a *Dicranomyia* as I thought (O. S. Monogr. etc. IV, p. 57) but a *Teucholabis.*

In discussing *Glochina* (l. c. p. 59) I have omitted to draw attention to Meigen's (Vol. VI, Tab. 65, f. 7) dissection of the parts of the mouth of *Glochina sericata* M., which shows a structure different from that of all the known Tipulidae, with a pair of horny maxillae (?) etc. I do not know what to make of it.

It is very singular that not a single species of *Dicranomyia* has been observed in the larval state; there is none even among the numerous Tipulidae bred by Mr. Beling. I only find the development of a species, doubtfully referred to *Limnobia fusca* Meig., described by Mr. T. D. Schubart (Handel. der Nederl. Entom. Vereeniging, 4o, I Deel, 1 Stuck, Leiden 1854, p. 10) in the following words: „I found the full-grown larvae in ditch-water, on July 12; „they are inclosed in an elongate sheath of a transparent, bluish-„green jelly; they leave it in passing into the pupa-state, when they „move about near the surface of the water, with a pair of bulb-„shaped appendages, their breathing-holes." (?)

Geranomyia.

Haliday, Entomol. Mag. I, p, 154 1833; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 78.

Aporosa Macq. D. E. I, 1. p 62, 1838.

Plettusa Philippi, Verh. Z. B. Gesell, 1865, p. 597, Tab. 23, f. 1

Spurious genus: *Limnobiorrhynchus* Westwood, Ann. S. E. Fr. 1835, p. 683 (the male is *Geranomyia;* the female *Toxorrhina braziliensis.*)

To the references given in my Monograph may be added: v. d. Wulp, Dipt. Neerl. p. 396, Tab. 12, f. 5, 6; Mik, Verh. Z. B. Ges, 1864, Tab. 21; also Westwood, Trans. Ent. Soc. London 1881, Tab. 19, f. 10, details of head and rostrum of *G. braziliensis.*

The genus is cosmopolitan and occurs even within the tropics; I have seen a *Geranomyia,* n. sp. from Ceylon in the Berlin Museum; *L. sorbillans* Wied. A. Z. I, p. 551 from Sumatra is a *Geranomyia;* In California near S. Francisco I caught a *Geranomyia* with almost moniliform antennae and very small fleshy lobes of the forceps.

In the Museum at Marseilles, I saw a fossil *Geranomyia,* among the slabs marked: terrains éocènes d'Aix. A sufficiently distinct proboscis, about twice the length of the head; spurless tibiae and

the perfectly distinct venation render, in my opinion, the identification certain. There were two specimens, showing the same proboscis.

Rhipidia.

Meigen, Syst. Beschr. I, p. 153, Tab. 5, f. 9—11; 1818.

O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 81[1]); Tab. 3, f. 5 (forceps).

Is probably cosmopolitan; species from Europe (4). North-America (3), South-America (1) and Africa (1) are known. The early stages of two european species have been described by Mr. Beling (Verh. Z. B. G. 1873, p. 18 and 1878, p. 52).

Peripheroptera.

Peripheriptera Schiner, Verh. Zool. Bot. Ges. 1866, p. 933.

Peripheroptera Schiner, Reise d. Novara, Dipt. p. 47, Tab. 2, f. 3; 1868.

In introducing this genus, Schiner did not grasp its peculiarities fully, because in the same volume of the Reise der Novara (p. 43) he describes a *Rhamphidia aberrans* ♀, which is a *Peripheroptera.*

Peripheroptera is a tropical form of *Dicranomyia*; it has all the essential characters of that genus; but they are very much disguised under the disproportionate development of certain parts, and principally of the venation.

The distinctive character of the genus consists in the unusual development of the portion of the wing between the root and the proximal end of the basal cells. This interval, generally very short among Tipulidae as well as in other diptera, has not yet been used for purposes of classification, and its parts, for their smallness, have not been distinguished by particular names. In *Peripheroptera Schineri* ♂ however, that interval occupies one third, in *P. incommoda* ♂ nearly one half of the length of the wing, and contains several distinct cells, the principal of which, a triangular cell, is separated from the two basal cells by a stout crossvein. The consequence of this excessive elongation of the proximal portion of the wings, is a change in their general outline; their proximal half is unusually narrow, the anal angle almost reduced to nothing and the interval between the seventh vein and the posterior margin (the spurious cell) narrow, linear.

Another character, peculiar to *Peripheroptera* is the large size of the stigma of the male, which nearly fills out the whole space between the costa and the second longitudinal vein; in the female,

[1]) On that page, line 16 from bottom read movable for immovable.

the stigma is much smaller. The auxiliary vein ends not far from the base of the praefurca; the subcostal crossvein is rather far removed from its tip, and placed nearly opposite the middle of the first basal cell. In *P. Schineri*, *nitens* and *aberrans*, the interval between the auxiliary and first vein is unusually broad, and hence, the subcostal crossvein remarkably conspicuous. In *P. incommoda*, on the contrary, I could hardly discriminate the auxiliary from the first vein (at least in those specimens which I saw). In *P. Schineri* and *nitens* the costal vein (in the male only) is remarkably incrassate near the point of junction of the auxiliary vein; this character is less marked in *P. incommoda*; of *P. aberrans* I have seen only the female.

The first longitudinal vein ends abruptly nearly opposite the middle of the submarginal cell and has the crossvein not far from its tip: but the position of the crossvein is variable; in *P. nitens* the same structure occurs as in some *Dicranomyiae*, where the first vein ends into the second, and the crossvein appears to be between it and the costa (see Novara, Tab. II. f. 3); in other cases a little stump of a vein projects beyond the terminal curvature of the first vein, *(P, Schineri, aberrans).* The proximal ends of the discal, first posterior and submarginal cells are in one line in *P. Schineri* and *aberrans*; in *P. nitens* the submarginal cell is a little, in *P. incommoda* much longer. The discal cell is open in *P. incommoda*, closed in the other species.

The praefurca is rather short and more or less curved (shortest and most curved in *P. nitens;* less so in *P. aberrans);* the remainder of the second vein runs in a line with the praefurca and is nearly straight.

In the females, the outline of the wing, peculiar to the males of this genus, is less marked; the spurious cell is a little broader; the swelling of the costa round the tip of the auxiliary vein does not exist; the stigma has the usual proportions; the ovipositor is very small. The females of *P. Schineri*, *nitens* and *aberrans*, the only ones I have seen, differ but little from *Dicranomyiae*, except in the position of the crossvein at the proximal end of the basal cells and in the course of the seventh vein, which is very near the margin of the wing.

The forceps of the male, as far as I could judge from dry specimens, has the same structure as in *Dicranomyia.* There are no empodia, and the ungues have a little tooth on the underside, as in *Dicranomyia* (it has been noticed and figured by Schiner, l. c. fig. 3 e). —

All the described species belong to the tropical regions of South-America.

I have seen in the Vienna Museum a *Limnobia* from South-America which combines the development of the proximal portion of the wing of *Peripheroptera* with an elongation and curvature of the apical veins somewhat approaching *Libnotes*, and I merely mention this in order to prove the variety of modifications of which the original type of *Limnobia* is susceptible.

1. *P. nitens* Schiner, R. der Novara, p. 47, Tab. 2, f. 3, ♂ ♀. — Colombia, S. Am.

The auxiliary vein ends a little before the origin of the praefurca; subcostal crossvein nearly opposite the middle of the first basal cell, very distinct, as in *P. Schineri;* first longitudinal vein incurved towards the second; the crossvein long before its tip, connecting it with the costa; praefurca very short, curved; proximal ends of the submarginal, first posterior and discal cells not in a line; distance from the root to the distal end of the triangular cell not much shorter than the first basal cell; the fifth and sixth veins anastomose near the stout crossvein. — These characters exist also in the female; but the thickening of the costa at and beyond the end of the first posterior cell does not exist here; the stigma is much smaller; the distance between the seventh vein and the posterior margin is a little broader in the male, but the difference is not very marked; ovipositor very small (Note taken from the types in Vienna).

2. *P. aberrans* ♀.
Rhamphidia aberrans Schiner, Reise d, Novara etc. p. 43. South America.

The triangular cell here is comparatively a little shorter; the praefurca a little longer and more straight; the proximal ends of the submarginal, first posterior and discal cells are in one line; the first longitudinal ends in the second, but the crossvein connecting it with the costa is nearer its end than in the preceding species; the course of the auxiliary vein and the position of the subcostal crossvein are the same. (Note taken from the type.)

3. *P. incommoda* n. sp. ♂. Black, thorax shining; discal cell open; proximal end of the submarginal cell much before that of the first posterior. Long. corp. 4 mm.

Head altogether black (brown in old specimens); antennae of the same color; front whitish, hoary. Thorax black, shining, hoary on the pleurae; abdomen, including genitals, brown; halteres yellow

at base, knob brown; legs brown, base of femora and trochanters paler. Wings hyaline ,rather narrow; stigma pale brownish, filling out the marginal cell, except at both ends; apex of the wing slightly clouded with brown; crossvein at the tip of the first longitudinal vein in one line with that tip; praefurca nearly of the same length as the first section of the third vein; great crossvein anterior to the discal cell, the distance being but little shorter than its own length; the stout crossvein at the proximal end of the basal cells is not far from the middle of the distance between the root of the wing and the tip of the first longitudinal vein.

Hab. Brazil. Two males. (Vienna Museum; Coll. v. Winthem).

The specimens being old and faded, I have described the coloring of the body in general terms only; I am not sure whether the pale brown, or tawny tints which I perceive on some parts of the thorax, especially on and around the scutellum, exist in fresh specimens.

4. *P. Schineri* n. sp. ♂♀. Thorax yellowish-red, shining; discal cell closed; proximal end of the submarginal cell on the same line with that of the first posterior. Long. corp. 5 mm.

Head, antennae and rostrum brown; thorax shining, yellowish-ferruginous, with a black stripe in front; abdomen yellowish-brown, dark-brown towards the tip; halteres with dark-brown knobs. Legs brownish-yellow, tips of femora darker; tarsi brownish. Wings slightly tinged with yellowish, which becomes more intense in the region of the stigma; apex slightly clouded with brownish; crossveins near the root of the wing, as well as those in the middle, clouded with brown. A short stump of a vein on the curvature of the tip of the first vein; the marginal crossvein immediately behind it; first basal cell unusually broad; proximal ends of the submarginal, first posterior and discal cells nearly in a line.

Hab. Brasil (Sello; Berl. Mus.), three ♂, one ♀. I also refer here a male in the Museum in Vienna (Coll. v. Winthem).

Limnobia.

Meigen, Syst. Beschr. etc. Vol. I; 1818; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 84.

Limonia Meig. Illiger's Mag. 1803. (Rejected by Meigen himself.)

Ex parte: *Limnomyza* Rondani, Prod. Vol. I, 1856.

The sexual differentiation of the structure of the last tarsal joint is less marked here than in *Dicranomyia*. It seems to be variable in different species; I do not perceive it in *quadrinotata* M.; there is a trace of it in *tripunctata*; it is rather distinct in *nigropunctata*.

Hardly any *Limnobiae* are found in collections, besides those from Europe and North-America. *L. infixa* Walk. from New-Guinea reproduces the european type. The South-American species *Limnobia diva* Schiner and a mexican species in the Berlin Museum have a supernumerary crossvein in the submarginal cell.

Mr. Beling (Verh. Z. B. Ges. 1873, p. 590—591 and 1878, p. 53—56) has described the early stages of five european species.

Limnomyza Rond. Was proposed for the group of species in which the marginal crossvein is at some distance from the tip of the first vein (like *L. tripunctata.*)

Trochobola.

O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 97; 1868.

Discobola (preoccupied) O. Sacken, Proc. Ent. Soc. Phil. 1865, p. 226.

Professor Mik has discovered both *T. annulata* and *caesarea* O. S. in Upper Austria and has confirmed the specific rights of the latter species. In an article entitled: Ueb. die Artrechte von *T. caesarea* (Verh. Z. B. Ges. 1878, p. 617—626, Tab. 10, f. 7—12) he gave an exhaustive survey of the literature of *Trochobola*, with figures of the wings and of the male forceps of the two species. Later, he described the pupa of *T. caesarea* (Wien. Ent. Z. 1884). This species has also been found near Moscow (Fedchenko, List of Dipt. of the environs of Moscow, 1868, p. 44). The North-American *T. argus* is very like the european species.

Trochobola also occurs in S. E. Australia and especially in New-Zealand. I know now at last three easily distinguishable species from these regions.

Dapanoptera.

O. Sacken manuscript name, apud

Westwood, Trans. Ent. Soc. London 1881, p. 365, Tab. 17, f. 2.

A true *Limnobia*, in the sense of my Monograph, (Monogr. N. Am. Dipt. Vol. IV, p. 84) with 14-jointed antennae, a male forceps with a distinct style (adminiculum) on the underside, dentate claws, the auxiliary vein ending about the middle of the distance between the origin of the praefurca and the end of the first vein. The peculiar, although only secondary character, upon which this genus is established, is found in the wings, which being deeply colored, have a conspicuous hyaline spot at the end of the first longitudinal vein; upon reaching this spot, the first vein becomes abruptly evanescent; both of its ends (that is, the crossvein, running towards the costa,

and the real end of the first vein, turned towards the second). are placed within that hyaline spot and are colorless and very weakly marked, sometimes (in the specimen of *P. perdecora*, which I have seen) imperceptible. The known species have a supernumerary cross-vein in the first posterior cell, beyond the discal (a great deal beyond in *P. plenipennis*, and only a little in the three other species). *P. plenipennis* also differs from the other species in having the second and third veins, as well as the first vein issuing from the discal cell, strongly wavy, which gives the venation a peculiar appearance (Westw., l. c. fig. 2).

The wings of the four species hitherto described are more handsomely colored than those of any other Tipulidae. They are the birds of paradise in this family, the more so as they come from New Guinea and the adjacent islands, the home of the true birds of paradise.

Wings with a single hyaline spot at the end of the first vein.
- Wings brown at base and apex, and fulvous in the middle.
  - The hyaline spot is enclosed within the brown at the apex of the wing; abdomen black
    auroatra Walk. J. Proc. Lin. Soc. VII, 202.
  - The hyaline spot is on the edge of the brown at the apex of the wing; abdomen yellow in the middle
    latifascia Walk. l. c. VIII, 104.
- Wings (excepting the hyaline spot) uniformly brown, with various spots in darker brown
  perdecora Walk. l. c. V. 230.

Wings with other hyaline spots, besides the one at the end of the first vein
plenipennis Walk. l. c. VIII. 103.

Libnotes.

Westwood, Trans. Ent. Soc. 1876, p. 505, Tab. III. f. 6b.

This genus was introduced for *L. Thwaitesiana* n. sp. from Ceylon, on account of its peculiar venation. Mr. v. d. Wulp added a new species, *L. notata* from Sumatra (Tidschr. v. Ent. Vol. XXI, p. 194). I found five *Libnotes* among the *Limnobiae* described by Mr. Walker from Mr. Wallace's collections; moreover I described six new ones, so that the whole number now reaches thirteen. The geographical range of *Libnotes* extends from Ceylon (*Thwaitesiana*) and the Philippines (*Semperi*, *termitina*) to N. Guinea (*quadrifurca*).

As some doubts have arisen concerning the systematic position

of this genus (see Westwood l. c. and v. d. Wulp Tijdskr. XXI, p. 196) the following remarks will not be out of place.

Libnotes agrees in all the primary characters with *Limnobia* (sensu stricto): antennae 14-jointed, the last-joint with an elongation sometimes simulating a 15th joint; structure of rostrum and lips similar to that in *Limnobia*; rather broad collare; genitals with the characteristic style on the underside; ungues dentate on the underside; no spurs; no empodia; venation of the type of *Limnobia*, that is, a single submarginal cell; the end of the auxiliary vein far beyond the origin of the praefurca; four posterior cells etc.

The peculiarity of this venation consists in an extraordinary elongation and curvature of the cells in the distal half of the wing, and in a corresponding shortness and obliquity of the praefurca; but these are characters of only secondary value, sufficient for the establishment of a genus, but not sufficient for involving a corresponding modification of the primary characters with it. Thus *Libnotes* is nothing but a *Limnobia* with a venation, not modified at all in the groundplan, but strongly exaggerated in its details, which gives the insect a peculiar and somewhat deceptive aspect.

Another peculiarity of *Libnotes* consists in the form and position of the stigma; it is shapeless, spread over the whole interval between the costa and the first vein, up to the tip of the auxiliary vein, but encroaching very little beyond the first vein; (usually among the Tipulidae brevipalpi, the stigma is cut in two by the first vein). *L. familiaris* alone has a small, rounded stigmatic spot at the end of the first vein.

The venation, in its details, shows slight differences in different species. The bases of the 2d and 3d posterior cells are sometimes nearly on the same line (*simplex*, *aurantiaca*, *Thwaitesiana*, *innotabilis*, *impressa*, *Semperi*, *termitina*); sometimes the proximal end of the 2d p. c. is nearer the root of the wing than that of the 3d; (*poeciloptera*, *notata*, *strigivena*, *imponens*; *quadrifurca* and *familiaris* hold the middle between the two forms). The relative position of the end of the first vein and of the marginal crossvein also varies in different species. In *L. Thwaitesiana* the tip of the first vein is represented as incurved towards the second, the crossvein (not visible in the figure), probably being between it and the costa. The same structure exists in *L. simplex*, *innotabilis*, *impressa*, *termitina*, *Semperi*. In the other species, the first vein takes the usual course, the crossvein being more or less near its tip (at the tip in *notata*, *strigivena* and *familiaris*; not far from it in

aurantiaca and *quadrifurca*; a little farther in *poeciloptera*). All these differences also occur among the species of true *Limnobiae.*

The forceps of the male, as I have said above, shows the same structure as that of *Limnobia*; I perceive in the different species some modifications of detail, which I am unable to study in the dry specimens. The ovipositor of the female (*poeciloptera*, *quadrifurca*, *Semperi*, *termitina* are the only species of which I have seen females) has comparatively short and narrow valves.

I supply the description of *L. aurantica* Dol. very imperfectly described by the author.

Libnotes aurantiaca.

Limnobia aurantiaca Dolesch. Natuurk. Tijdschr. vor Nederlandsch Indie, Deel XVII, 1858, p. 78.

Yellow, thorax with stripes; abdomen with four brown bands; wings hyaline with four pale brown marks along the anterior margin. Long. corp. 9—10 mm. Male.

Head yellow; antennae brownish-yellow. Thorax yellow with dark-brown spots or stripes; metanotum brown, with yellow median line and tip. Halteres yellow, knob brown. Abdomen reddish yellow; on each of the segments 3—6 a brown band not touching the posterior margin. Legs yellow, tip of femora brown. Wings almost hyaline, very slightly tinged with brownish-yellow; costal and first longitudinal veins yellow, the other veins yellowish-brown; more brown around the discal cell. A pale brown spot at the base of the basal cells reaches from the costa to the posterior margin and tinges the intervening veins in dark brown; a second smaller spot on the costa covers the root of the praefurca; a third one, still smaller, at the tip of the auxiliary vein; and a fourth occupies a part of the stigma, on both sides of the marginal crossvein. Praefurca very short, oblique, thus looking almost like a crossvein; 2^d^ and 3^d^ posterior cells nearly of the same length at the proximal ends; the first longitudinal vein turns at a nearly right angle towards the costa; the marginal crossvein is less than a millimeter before its tip. All the veins ending in the apex of the wing are very much curved backwards.

Hab. Amboina (Doleschall, 1859); a single male in the Museum in Vienna.

The head and thorax being mouldy could not be described more in detail. But a beautiful unpublished figure in my possession (a copy of Doleschalls original drawing), represents the head as yellow; on the thorax, in front of the suture, there are four brown spots, connected at their inner ends; two smaller spots behinds the suture.

The venation resembles that of *L. Thwaitesiana* Westw. (Tr. Ent. Soc. Lond. 1876, Tab. III, fig. 6b), except that, in the latter, the tip of the first vein is represented as incurved towards the second and ending in it; the cells in the apical portion of the wing are not quite as long as in *L. aurantiaca.*

Analytical Table of the species.

End of the first vein incurved towards the second[1]).
  Wings uniformly brown
    Abdomen deep black . . . . *Semperi* O. S.
    Abdomen red, black at tip . . . . *termitina* O. S.
  Wings subhyaline, without spots.
    Inner end of the 2ᵈ post. c. much more proximal than the inner end of the 3ᵈ p. c.; marginal crossvein at the tip of the first longit. vein . . . . . *imponens* Walk.
    Inner end of the 2ᵈ post. c. but little more proximal than the inner end of the 3ᵈ p. c., or on the same line with it . . . .
      Thorax yellowish-brown with brown stripes *impressa* Wk.
      Thorax reddish-yellow without stripes
        Great crossvein before the middle of the discal cell; costal cell infuscated *Thwaitesiana* Westw.
        Great crossvein opposite the middle of the discal cell; inner ends of the 2ᵈ and 3ᵈ p. c. in a line . . . . *simplex* O. S.
        Great crossvein beyond the middle of the discal cell . . . . *innotabilis* Wk.
End of the first vein incurved towards the costa; marginal crossvein either very near its tip or removed from it.
  Wings with numerous brown spots
    Brown spots on the veins small and delicate, not numerous enough to affect the general color of the wing; inner end of the second posterior cell much more proximal than that of the third.

---

1) When the marginal crossvein is at the tip of the first vein *(L. imponens, strigivena)*, a doubt may arise which alternative to take; in such a case both must be tried.

Marginal crossvein remote from tip of first vein *poeciloptera* O. S.

Marginal crossvein at the tip of the first vein *strigivena* Wk.

Spots and small clouds along the veins very numerous, imparting to the wings a brownish and very checkered appearance; inner ends of the 2d and 3d post. cells nearly equally proximal . . . . *quadrifurca* Wk.

Wings unicolorous, except some spots along the costa.

Inner end of the 2d post. cell considerably more proximal than that of the 3d p. c. . . . *notata* v. d. W.

Inner end of the 2d p. c. very little more proximal than that of the third

Three brownish spots along the costa *aurantiaca* Dol.

No brownish spots near the costa, except the brown stigma . . . . *familiaris* O. S.

Section II. **Limnobina anomala.**

O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 100—102.

Mr. v. d. Wulp, Dipt. Neerl. I, p. 338, calls this section Antochina and Mr. Verrall, Ent. M. Mag. XXIII, p. 117 Rhamphidiinae. I retain the name which I originally gave to this group, because it defines its artificial character. Antochina and Rhamphidiina means relatives of *Antocha* and *Rhamphidia* which the majority of the genera of this section by no means are.

Rhamphidia.

Meigen, Syst. Beschr. etc. VI, p. 281, 1830; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 103.

Leptorhina Stephens, Catal. etc. 1829.

Megarhina St. Fargeau, Encycl. Méth. Ins. X, p. 585; 1825.

Helius St. Fargeau, l. c. Index, p. 831.

The larva of *R. longirostris* has been found by Mr. Gercke in the stems of Rumex aquaticus; he believes that it lives under water (Verh. d. Ver. f. naturw. Unterhaltung in Hamburg, Bd. VI, 1880). Mr. Verrall (Ent. M. Mag. 1887, Vol. 23, p. 205) thinks that the european Rhamphidiae, published under three names, represent the same species. I have shown (Monogr. etc. IV, p. 104) that the N. American species is very variable in its coloring.

I describe the south-american species which I have mentioned in my Monograph:

Rhamphidia albitarsis n. sp.

Reddish-brown, abdomen darker; a darker line in the middle of the thoracic dorsum; legs pale-brown, distal half of the tarsi white; wings subhyaline, with a slight brownish shade in the apical portion; stigma distinct, pale brown, rather narrow. The rostrum is a little longer than the head, infuscated at tip; antennae and palpi brown (I cannot see the color of the base of the antennae). Length about 6—7 mm.

Hab. Porto Rico (Moritz); a single male in the Berlin Museum.

This species faithfully reproduces the characters of the european *Rhamphidiae.* The venation is the same; the marginal crossvein absent; the submarginal cell is in contact with the discal, so that the small crossvein is wanting; this last character, however, is probably variable (comp. Monogr. etc. p. 104).

I abstain from describing another species in the Berlin Museum (a single female; Brazil) because it seems to me that the end of the rostrum is broken off. The venation is somewhat different from that of the preceding species; the discal cell larger, the second vein shorter, the small crossvein present etc. The color is yellow, the tips of the femora are brown. —

Elephantomyia.

O. Sacken, Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. 1859, p. 220; id. Monogr. etc. IV, p. 106, Tab. 1, f. 5 (wing); 3, f. 8 (forceps).

At the time of the publication of my monograph a single north-american species and three species, included in the prussian amber, were known. Since then a species, apparently identical with the N. American *E. Westwoodi*, has been discovered in Europe (near Münich: compare my article: A relic of the tertiary period in Europe; in the Mittheil. d. Münchener Entom. Ver. 1881, p, 152—154).

Among the specimens from Caffraria, brought home by Wahlberg, and which I saw in the Museum in Stockholm, there is an *Elephantomyia*, which as far as I saw, agrees in all the generic characters with the N. American species, even in the characteristic absence of the marginal crossvein. In the British Museum I saw a piece of copal from the eastern coast of Africa, which contains half a dozen specimens of *Elephantomyia.*

At present therefore *Elephantomyia* is known to occur in Europe (apparently very rare), N. America, Southern Africa (both alive and semi-fossil in copal) and in the prussian amber.

I have seen in the British Museum three species from the Indo-Malay Archipelago (*Limnobia delectata* Wk., North Ceram; *L. filiformis* Wk., Salwatty, and *L. argentocincta* Wk., Borneo) which may be provisionally considered as Elephantomyiae, until an opportunity is afforded to study them more in detail. (The type specimens are in a very indifferent condition.) They have the same long, filiform rostrum, with the palpi at the end, and when Walker, in the description of his *L. filiformis* speaks of the „antenna being curved upwards, filiform, very slender etc." he describes the rostrum, which he mistook for an antenna. The wings of *L. filiformis* are broken off in the type specimen. Of those of *argentocincta* I drew a rough sketch, which represents the proximal end of the marginal cell as broader than in *Elephantomyia Westwoodi*; that is, the praefurca, at its basis, describes a much greater curve; it is in one line with the third vein, so that the section of the second vein, posterior to the origin of the third, is arcuated at its base; the submarginal cell is considerably longer than the first posterior; the posterior cells are comparatively shorter than in *E. Westwoodi;* the discal has nearly the same shape, and the posterior crossvein is inserted near its middle. — The venation of *L. delectata* Wk. is nearly the same, only the bases of the submarginal and first posterior cells are in one line. I failed to notice whether the marginal crossvein was present in those specimens, or not.

Toxorrhina.

Loew, Linn. Entom. V, p. 400, Tab. 2, f. 17, 1851; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 109.

Spurious genus: *Limnobiorhynchus* Westwood, Annales Soc. Ent. Fr. 1835, p. 683 (the male belongs here; the female is a *Geranomyia*; see above, p. 173).

Professor Westwood (Trans. Ent. Soc. London 1881, p. 385) published figures of the head, the antennae, and the wings of *Toxorrhina* (*Limnobiorhynchus*) *braziliensis* West. — *Toxorrhinae* have been found in North and South America only.

For the solution of the *imbroglio* between *Limnobiorhynchus, Toxorrhina* and *Geranomyia* see Monogr. etc. IV, p. 113—14, written after I had seen Prof. Westwood's original types.

Styringomyia.

Loew, Dipterol. Beiträge I, p. 6, w. figure (1847); O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 102; and Additions in Vol. III, at the end.

This singular genus originally described from specimens included in copal from Zanzibar and also in amber, has been discovered since

as still living in South-Africa. In the Museum in Stockholm I have seen recent specimens brought from Caffraria by Wahlberg.

Dicranoptycha.

O. Sacken, Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. 1859; Monogr. etc. IV, p. 116; Tab. 1, f. 8, wings.

A small number of species in Europe and North-America.

Orimarga.

O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 120; Tab. 1, f. 9, wing; 1869.

Ninguis Wallengren, Entom. Tidskr. Stockholm 1881. (Synonymy by Mik, Wien. Ent. Ztg. 1882, p. 99.)

Two or three species have been found in different parts of Europe (Sweden, Austria, Germany, North of Italy, England). *O. anomala* Mik, Wien. Ent. Z. 1883, p. 201 shows some pecularities in the venation, especially in the position of the anterior crossvein; the characteristic length of the praefurca and the position of the great crossvein are the same.

Diotrepha.

O. Sacken, Catal. of the N. Am. Dipt. 1878, p. 27 and p. 219, note 28.

This, as yet imperfectly known genus occurs in the southern United States and in Cuba; a single species has been described.

Elliptera.

Schiner, Wiener Entom. Monatschr. VII, pag. 222, 1863; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 122. Tab. 1, f. 10.

Besides the single european species, described by Schiner and Egger (Verh. Z. B. Ges. 1863, p. 1108), there is a Californian species, which differs from the former by a closed discal cell (*Elliptera clausa* O. S. Western Diptera, p. 198). The forceps of the male, which I observed in life, resembles that of a *Limnophila*, and not all that of a *Dicranomyia*. In my Monograph I alluded to a second, undescribed european species in Loew's collection; it may perhaps be the same as the *E. hungarica*, described since by Mr. Madarassy (in Termeszetrajzi füsetek etc. Vol. V, p. 27; Buda Pest 1881).

Prof. Mik (Wien. Ent. Z. V, p. 337—344, Tab. 6; 1886) gave a detailed description, with figures, of the larva and pupa of *Elliptera*, as well as of the male forceps and of the ovipositor of the imago. The larva lives in the sheets of water running over stone or wooden walls, and is enclosed in a cocon-like sheath.

Antocha.

O. Sacken, Proc. Ac. N. Sc. Philad. 1859; Monogr. etc. IV, p. 124, Tab. 1, f. 11 (wing); Tab, 3, f. 10 (forceps).

Taphrophila Rondani, Prodr. Vol. I, 1856 (insufficient and erroneous data).

Orimargula Mik, Wien. Ent. Z. 1883, p. 198, w. figure.

The typical species, *A. opalizans* O. S., is apparently common to Europe and North-America. The north-american specimens, received from different localities, I found to be very variable in size and color and, at one time, I was inclined to take them for different species. The european specimens are more uniform.

Orimargula alpigena Mik, l. c. from the austrian and bavarian Alps, is an *Antocha* with an open discal cell. The generic agreement is perfect. It seems to me that in Prof. Mik's figure the auxiliary vein is represented as too far remote from the first longitudinal. I remember seeing this species in Dr. Loew's collection many years ago; the specimens are in the Berlin Museum now, and are labelled Kochel, Bavarian Alps, August 1867.

I suspect that *Limnobia vitripennis* Meigen, Vol. VI, p. 279 which, as far as I know, has never been identified, is the european form of *A. opalizans*. Should this synonymy be proved, the question will arise whether it is applicable to the american specimens? In America this species is very variable in color and size; since I live in Europe I have caught many specimens of *A. opalizans*, without ever coming across a variety. Nevertheless I find in Monogr. IV, p. 127 that the variety, which at first I had described as a separate species (*A. saxicola*) „also occurs in Europe." I must have obtained that information from Schiner. At any rate the more common form in the U. States seems to be the same as the european.

Taphrophila Rond., as I ascertained from a specimen in Mr. Bigot's collection, labelled by Rondani, is the same as *Antocha*. There is no description; the meagre data in the analytical table given by Rondani agree with *Antocha*, but are not sufficient for its recognition; this recognition is moreover rendered impossible by the fact that the typical species was wrongly determined as *Limnobia inusta* Meigen (compare the Note on Rondani's new genera, at the end of this paper).

Atarba.

O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 127, Tab. 1, f. 13, wing; 1869.

A single north-american species. A very distinct and peculiar genus.

Teucholabis.

O. Sacken, Proc. Ac. N. Sc. Phil. 1859; Monogr. etc. IV, p. 129; Tab. 1, f. 12, wing; Tab. 3, f. 9, forceps.

Since my article on this genus in the Monographs, where only american species are mentioned, its area has been extended to southern Asia (*T. bicolor* O. S., Ann. Mus. Civ. Genoa XVI, p. 404; Sumatra) and New Guinea (*Limnobia exclusa* Walk. J. Proc. Linn. Soc. VIII, p. 105). With the three species described below, the total number is now thirteen.

A rather characteristic feature of *Teucholabis*, not mentioned by me before, is a slight expansion of the subcostal cell near the stigma, visible in most species; it also occurs in the closely allied genus *Paratropesa.*

Teucholabis fenestrata n. sp. Dark brown, thorax ferruginous-red, shining, striped with black; wings brownish. subhyaline on the proximal half. Length 5—6 mm.

Head, antennae and palpi black, front shining. Thorax ferruginous-red shining, with black stripes; the intermediate stops before the collar, the lateral ones sometimes are indistinct; hind part of metanotum, and sides of pectus blackish. Abdomen, including the ♂ genitals, dark brown; ovipositor reddish-yellow; halteres brown; legs, including coxae, dark brown or black, hairy, rather stout. Wings tinged with brown, cxcept a large subhyaline space on the proximal half, between the first vein and the hind margin; this hyaline space does not quite reach the central crossveins; and it touches the hind margin only between the root and the anal angle; a second, much smaller, hyaline spot, ill defined in outline, on the distal half of the wing, between the second and fourth veins, usually covering the crossveins at the end of the discal cell.

Hab. Ceylon; a ♂ and a ♀ in Mr. Bigot's collection; also specimens in the Museum in Leiden.

Undoubtedly a *Teucholabis*, although of a somewhat different type than *T. bicolor.* The discal cell is comparatively smaller here, and much shorter than the 2^d^ post. c., while in *T. bicolor* it is a little longer; the collar is a little less developed; the first longitudinal vein extends a little beyond the marginal crossvein; and the slight enlargement of the costal cell, near that crossvein, which exists in the typical species, is not visible here.

Teucholabis determinata n. sp. ♂. Thorax yellow, variegated with black; wings with a faint brown crossband and brown

apex, legs yellow; tips of the femora and of the tarsi brownish. Long. corp. about 7 mm.

Head reddish-brown; proboscis rather long; antennae brown, yellowish at the base. Collare bright reddish-yellow; thoracic dorsum of the same color, shining, with three large black spots, two of which on the sides, immediately in front of the suture; the third smaller, triangular, just behind the collare (the thoracic dorsum might as well be described as black, with a yellow stripe in the middle, forming a fork in front); behind the suture, the color is partly yellow, partly black (somewhat indistinct in the described specimen, on account of the pin inserted here); scutellum and metathorax dark brown or black. Halteres with yellow knobs; stem brown. The abdomen (very much contracted in drying) seems to have been brown. Legs yellow, including the front coxae; hind coxae brownish. Tips of all the femora brownish; front tibiae and tarsi and tips of the other tibiae and tarsi, likewise brownish. Wings with a pale brown crossband reaching from the darker brown stigma, across the central crossveins, to the sixth vein; apex also brownish.

Hab. Sula (Indo-Malay Archipelago); a single male. I preserve the name under which I found it in the British Museum.

Teucholabis polita n. sp. ♂. Black, thorax shining, wings with two brown crossbands and a brown apex. Long. corp. 2,5—3 mm.

Head, rostrum and palpi black; antennae brown. Thorax black, dorsum shining; halteres brown, knobs yellow; abdomen, including genitals, blackish brown. Legs light brown, except coxae and proximal two thirds of the femora, which are yellowish-tawny. Wings hyaline, with brown crossbands; the first between the base of the praefurca and the end of the seventh vein; the next between the stigma and the end of the sixth vein, covering the central crossveins; apex of the wing, as far as the distal end of the discal cell, brown; a faint pale brown spot in the proximal angle of the basal cells.

Hab. Brazil (Coll. Winth. Vienna Mus.). A single male.

Paratropesa.

Schiner, Verh. Zool. Bot. Ges. 1866, p. 932; Reise der Novara, Dipt. p. 44, Tab. 2, f. 2; O. Sacken, Monographs etc. IV, p. 132 and 333.

I have shown (l. c.) that this genus is a close relative to *Teucholabis*, the presence of two submarginal cells nothwithstanding. In fact the usual single submarginal cell is divided in two by a supernumerary crossvein, which, being sometimes placed obliquely,

looks like a branch of the second vein. This structure probably serves to strengthen the interval between the second vein and the margin, unusually broad here. A similar supernumerary crossvein occurs in some *Trypetae*, like *T. gibba* Loew and a brazilian *Trypeta*, wrongly taken for an Ortalid by Mr. Bigot[1]).

The contact of the submarginal cell with the discal is n o t a necessary generic character, although it occurs in the typical species, as well as in the two species described by me since (*P. praeusta* O. S. Biol. Centr. Am. Dipt. p. 8 and *P. collaris* described below). For this reason I consider the *Limnobia fasciolaris* Wied. A. Z. I, p. 552, Tab. 6 b, f. 11 (Brazil) as a *Paratropesa*, although it is figured with an o p e n discal cell. Schiner suspected this relationship (l. c.), but overlooked the difference in the structure of the first posterior cell. I find in my notes that I saw the type in Frankfort.

The four species at present known belong to tropical America.

Paratropesa collaris n. sp. ♂. Black, with metallic blue and purple lustre; collare yellow; abdomen with the hind margins of the segments yellow; wings with crossband and apex brown. Long. corp. 6—7 mm.

Upper part of the head metallic, purple; the elongate rostrum and front between the eyes yellow; palpi and antennae brownish; the latter pale yellow at base. Collare elongate yellow: thorax black, shining, with purple metallic reflections; these are bluish behind the suture; halteres with a yellow knob, stem brownish. Abdomen black, with metallic purplish reflections, hind margins of the segments pale yellow. Front legs black, except the coxae and the extreme base of the femora, which are yellow; femora incrassate and very hairy on the distal half; middle femora yellow, not incrassate; tibiae and tarsi dark brown; hind femora infuscate at base and tip, so that a broad pale ring is left in the middle, incrassate and hairy towards the tip; tibiae and tarsi blackish, with dense, dark pile. — Wings hyaline; a brown cloud at the root of the basal cells, reaching the costa; a pale brownish crossband runs from the darker brown stigma to the hind margin; apex of the wing brown, which color is limited posteriorly by the short branch of the second vein and by the crossvein at the base of the second posterior cell. The discal and submarginal cells are in contact, as in the typical *P. singularis*.

H a b. Upper Amazon River (British Museum, coll. Bates; also in the collection of M. v. Roeder in Hoym).

---

1) ***Mikimyia furcifera*** **Bigot, Bullet. Soc. Ent. Fr. 13. févr. 1884.**

Thaumastoptera.

Mik, Verh. Zool. Bot. Ges. 1866, p. 302; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 133, fig.

Besides Illyria, where it was discovered first, the typical species *T. calceata* Mik has been found in Westphalia (Westhoff) and in England (Verrall).

Section III. **Eriopterina.**

O. Sacken, Monographs etc. IV, p. 135 1).

Of all the sections of Tipulina this is, next to the *Limnobina anomala*, the least homogeneous; it contains the largest number of forms doubtfully or artificially referred to it. But even the typical Eriopterina offer great difficulties in their generic distribution, owing to the importance of the structural peculiarities which distinguish many species. It is easy here to intruduce a large number of genera, but it is very difficult to distribute among them the new species discovered afterwards. The difficulty seems to be greater here than in any other group of Tipulidae. The genera *Trimicra*, *Symplecta*, *Psiloconopa* seem to pass into each other; the same is the case with *Goniomyia* and *Gnophomyia*. Some of the subgenera established by me, within the genus *Erioptera* Meigen, seemed good enough for the north-american species, for which I introduced them; but they proved insufficient when new accessions in species had to be distributed among them. The study of freshly caught specimens, but especially a larger material in species may perhaps gradually solve these difficulties. We must remember that exotic Eriopterina are almost unknown! Except the three species from Chili, published by Philippi, none whatever have been described. But in the mean time we must be very cautions in establishing new genera of Eriopterina.

To the genera, artificially referred to the Eriopterina, I can add now, besides *Cladura* (N. America) and *Sigmatomera* (South and Central-America), two new ones: *Lecteria* (S. America) and *Conosia* (Asia). They have the appearance of Limnophilae rather than of *Eriopterae*. But they have no spurs at the end of the tibiae, which compels me to place them at the end of the Eriopterina, until their true affinities are recognized. Except *Sigma-*

1) On page 135, at the bottom, strike out the passage, beginning with „I believe now etc." and ending, on the next page, with „typical Eriopterina." On p. 137, line 11 from top for *Psiloconopa*, read *Goniomyia*.

tomera they all have five posterior cells, while all the other Eriopterina have only four.

About *Lachnocera* Philippi, Verh. Z. B. Ges. 1865, p. 615, Tab. 23, fig. 5 I am not better informed then before (comp. O. S. Monogr. etc. IV, p. 137 and 192).

Polymoria Philippi (Verh. Z. B. Ges. 1865, p. 608, Tab. 23 f. 3) should be placed among the anomalous *Eriopterae* with five posterior cells, if the statement that is has no spurs on the tibiae be correct. Compare about it my Monogr. etc. Vol. IV, p. 334—335. The name *Polymoria* is preoccupied by Förster, Chalcididae 1856.

Rhypholophus.

Kolenati, Wiener Entom. Mon. 1863, p. 393; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 139, Tab. 1, fig. 14, 15 (wings).

Ex parte synonyms:

Ilisomyia Rondani, Prodr. Vol. I, 1856 (insufficient definition).

Dasyptera Schiner, Wien. Ent. Mon. 1863. p. 221 (compare O. S. Monogr., l. c.).

Ormosia Rondani, Prodr. Vol. I, 1856.

Besides Europe and North-America *Rhypholophus* occurs in New Zealand. The pupa of *R. (Dasyptera) haemorrhoidalis* has been described by Mr. Beling (Verh. Z. B. Ges. 1878. p. 48); a mention of the pupae of *D. lineata* M. and *nodulosa* Macq. by the same, will be found l. c. 1886, p. 202.

I do not understand what induced Loew to declare that *Rhypholophus phryganopterus* Kolenati is the same as *Eriopt. fascipennis* Zett. (Loew, Beschr. Eur. Dipt. III, p. 43). Dr. F. Stein (Stett. Ent. Z. 1873, p. 241) and Mr. v. d. Wulp (Dipt. Neerl. I, p. 426) adopt this synonymy. But Zetterstedt's description does not mention the four thoracic stripes described by Kolenati, he speaks of the scutellum as „testaceous" etc. I have a ♂ and ♀ taken on the S. Gothard before me, which answer Kolenati's, but not Zetterstedt's description; they agree with Kolenati's types in Loew's collection (Berl. Mus.).

Molophilus.

Curtis, Brit. Ent. 444, 1833; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 143, Tab. 1, fig. 16—19, wings; Tab. 4, f. 14—16, forceps.

Erioptera sensu str. Schiner, W. Ent. Mon. 1863, p. 221; Fauna Austr. II, p. 541; Rondani Prodr. etc. 1856,

This is a well-defined group which can be definitively separated from *Erioptera* Meig. Besides Europe and North-America I have

specimens from New Zealand. The larva and pupa of *M. ochraceus* are described by Beling, Verh. Z. B. Ges. 1886, p. 193; the larva of *M. obscurus* is merely mentioned by him, l. c. 1878, p. 56.

In the Monogr. etc. IV, p. 149—150 I have given my reasons why the generic name *Erioptera* should be retained for Meigen's first and principal division (Div. A.) in his principal work. The reason alleged by Schiner for his nomenclature in this case (Wien. Ent. Z. l. c.) implies an oversight on his part. He says: „I have retained for there species *E. atra*, *murina* etc.) the name *Erioptera*, because *Tipula erioptera* Fabr. (Syn. *E. atra*) may have given occasion for the formation of that generic name." Schiner overlooks that the name *T. erioptera* appeared in Syst. Antl. 1805, two years later than *Erioptera atra* Meig. Illig. Mag. 1803 its synonym. It was therefore Fabricius who borrowed the name from Meigen and not vice-versa.

Erioptera.

Meigen, in Illiger's Magaz. 1883; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 146, Tab. 1, f. 16—19, wings; Tab. 4, fig. 14—16, forceps.

I still prefer, as I did in 1868, to maintain as subdivisions of this genus the groups which I formed in it. Further accessions of european and exotic material should be waited for, before the definitions of these groups can be settled. *Molophilus* alone can, I think, be finally accepted.

1. *Acyphona* O. Sack. l. c. p. 151, Tab. 1, f. 17, wing; Tab. 4, f. 16, forceps.

This well-characterized group contains four north-american and one european species (*E. maculata*). Besides the venation, it is characterized by a more simple structure of the forceps, the movable appendages of which fastened to the basal pieces, are rather short and stout (see the figure in the Monograph; the european species has them more slender). In my Catal. N. Am. Dipt. 1878, p. 220 I have pointed out that Loew (Beschr. Eur. Dipt. III, p. 50) was mistaken about *Acyphona*, and based its interpretation on my statements in Monogr. Vol. IV, p. 158 only, overlooking the detailed character, as given l. c. p. 151—52. The pupa of *A. maculata* is described by Beling, Verh. Z. B. Ver. 1878, p. 49.

NB. *Erioptera bipartita* O. S. from California is erroneously placed in the subgenus *Hoplolabis* in my Catal. N. Am. Dipt. 1878, p. 29. It is an *Acyphona*.

2. *Hoplolabis* O. Sack. l. c. p. 152, Tab. 1, fig. 18 wing; Tab. 4, fig. 14 forceps. Has not been found outside of North-America.

3. ***Mesocyphona*** O. Sack. l. c. p. 152, Tab. 4, f. 15, forceps; Western Diptera, p. 199. Represented by three north-american species. The discovery of the californian species proved that in my definition of this group I had laid too much stress on the forking of the third or fourth vein in the formation of the discal cell. *Mesocyphona fossarum* Loew, Beschr. Eur. Dipt. III, p. 51 (from Meseritz, Prussia) does not seem to belongs here but I am not prepared at present to assign it any other place.

4. ***Erioptera*** sensu stricto; O. Sack., l. c. p. 151, Tab. 1, f. 16, wing, Tab. 4, fig. 20, forceps. (Syn. *Chemalida* Rondani, Prodr. 1, p. 180, 1856; *Trichosticha*, Schiner, Wien. Ent. Mon. 1863, p. 221; Fauna Austr. II, p. 538 (ex parte).

Europe and North-America; contains the bulk of the species of *Erioptera* Meigen. The early stages of *E. lutea* and *flavescens* have been described by Beling, Verh. Zool. Bot. Ges. 1878, pag. 50 and 1886, p. 192.

Chemalida Rond. as far as I can judge from his very brief indications, coincides with *Erioptera* in the narrower sense; the description of the seventh vein settles this point: „undulata et longa ut areolae basilares" (Prodr. etc. I, p. 180, line 3 from top).

Trichosticha Schiner is not a well conceived genus, containing besides the true *Eriopterae*, species of *Acyphona*, *Lipsothrix* and *Cheilotrichia*.

5. ***Cheilotrichia*** Rossi, Syst. Verz. Oesterr. Dipt., Wien 1848. Mr. Verral (Ent. M. Mag. Oct. 1886, p. 118) places the european *Erioptera imbuta* (Synon. *E. cothurnata* Macq. Dipt. du Nord etc. I, p. 161) in the subgenus *Acyphona*, and he is right in so far as the venation shows some relationship to that group. But *E. imbuta* differs from all *Eriopterae*, even in Meigen's sense, in the position of the subcostal crossvein, which is placed at the end of the auxiliary vein, and not at a considerable distance from that end, as is the case in all *Eriopterae* in Meigen's sense. I may be mistaken, but I consider this character as important. Other differences from *Acyphona* are found in the structure of the forceps, which has very long basal pieces and proportionally developed, long, slender horny appendages; the origin of the second vein is much less near the root of the wing; the very short submarginal cell, and the marginal crossvein, inserted before its proximal end, remind of the venation of *Empeda*.

These differences induce me to revive the name *Cheilotrichia*, proposed by the austrian dipterologist Rossi for *E. imbuta* together

with *E. cinerascens.* No definition was given, but the association of these two species proves that the presence of a discal cell was the principal character. *E. cinerascens*, as I shall presently show, belongs in another division; the subgeneric name may remain for *E. imbuta*, with the definition just given by me. The question whether *Cheilotrichia* on account of the pecularities of its venation, should not be entirely separated from *Erioptera* in the sense of my Monograph I do not attempt to solve here.

6. Among the doubtful forms referred to *Erioptera* there is the *E. trivialis* M. (*cinerascens* M.), whose synonymy with *L. ciliaris* Schum., proposed by me in the Stett. Ent. Z. 1854. p. 209, although adopted by Schiner, still requires confirmation. *E. trivialis* seems to have some affinity to *Trimicra* and *Psiloconopa* in its general habit and in the character of its venation; it has very little pubescence on the wingveins. Should a new generic name become necessary, *Platytoma* Lioy (I Ditteri etc. 1864, p. 42) might be available; it was introduced for *E. cinerascens* and defined „second joint of the antennae elongate and stout; wings with a discal cell." But this latter character is variable in this species.

Trimicra.

O. Sacken, Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. 1861, pag. 290; Monographs etc. IV, p. 165; Tab. 2. f. 1, wing.

This genus is cosmopolitan and occurs in all Europe, North-America (atlantic and pacific States, Mexico); South-America (Brazil, Argentine Republic, Chili); Africa (Egypt, Southern Africa, Madeira, Canary-Islands); Australia (Sidney, Swan River), New Zealand; the Island of St. Paul in the Southern Pacific. All the specimens which I have seen look more or less alike, as if they were more or less developed or degenerate forms of the same species. In New Zealand a species occurs with paler colored wings and an open discal cell. The european *T. pilipes* has been found in Sweden, Finland, Russia (in Moscow by Fedchenko), France, Germany, Holland, Switzerland etc. It is generally considered as rare, but in some localities it occurs more abundantly. Mr. Marquet, entomologist in Toulouse, told me that it was quite common there, resting on housewalls, especially above gutters. A few days after meeting Mr. Marquet (July 1882) I found several specimens in that position in the town of Arreau, in the Pyrénées. Imhoff (Insecten der Schweiz) says that, altough rare elsewhere, *T. pilipes* is common in Bale, on housewalls.

Limnobia brunnipennis Macq., Suites à Buffon I, p. 106

(Lorraine) is the same as *T. pilipes.* I saw a type-specimen in Mr. E. Perris's collection, now preserved in the Agricultural college in Montpellier.

The larva and pupa of *T. pilipes* were described by Mr. Beling, Verh. Z. B. Ges. 1878, p. 48. The larvae were found in the sand of a half dried brook.

The character of this genus from which the name is derived, the abrupt diminution in size of the three last joints of the antennae is not always perceptible in dried specimens; it also remains to be proved that it occurs in the numerous exotic *Trimicrae.*

Chionea.

Dalman, K. vetensk. Acad. handl. 1816, p. 102, Tab. 2, fig. 2; id. Analecta etc. 1823.

O. Sacken, Monographs etc. IV, p. 168.

Both european species (*C. araneoides* and *crassipes*) occur very far north in Sweden (compare Zett. Dipt. Scand. XI, p. 4256), as well as in central Europe (for instance near Vienna; compare Loew, Jahrb. d. k. k. Krakauer Gel. Ges. Vol. 41, Ueber die auf d. galizischen Seite des Tatra-Gebirges beob. Dipteren, Note 3). One of them has been found in the Appenines in Italy. The usual abode of *Chionea* is under moss and stones; they have been found late in autumn (near Würzburg, Leydig, üb. die Verbr. d. Thiere im Rhöngebirge und Mainthal, in the Verh. d. Nat. Ver. d. Preuss. Rheinl. u. Westphalen, Jahrgang XXXVIII) and also as late as April (Girschner, Entomol. Nachr. 1887, p. 131). *Chionea* is chiefly nocturnal; Gravenhorst (Uebers. d. Arb. d. Schl. Ges. 1848, p. 90) observed the copula; he merely says that the female seems to take the initiative. Prof. Mik (in litt.) gave me an interesting account on the same subject: „the upper valves of the ovipositor prevent the male from getting on the back of the female; it lies on its own back, in the direction of the longitudinal axis of the body of the female; when the latter is walking it drags the male, who raises himself on his hind legs to an almost perpendicular position; this serves to explain the unusual incrassation of these legs."

Psilonocopa.

Zetterstedt, Fauna Lapponica, 1840, p.847; Dipt. Scand. X, p. 4007.

In the Monogr. etc. Vol. IV *Psiloconopa* should have been inserted after *Chionea*, as Gen. XX; strike it out on page 177.

It is closely allied to *Trimicra* and has the same venation; a more exact definition of the difference between the two genera is

a desideratum yet; the presence in *Trimicra* of the three abruptly smaller terminal joints of the antennae is not a sufficient criterium. The desideratum notwithstanding I believe both to be well-established genera. Originally found in Sweden, the typical *P. Meigenii* has been since discovered in Bohemia by Mr. Kowarz, and in Switzerland (v. d. Wulp, Tijdschr. etc. XXVI, p. 179). — The *P. pusilla* Schiner, in Nowicki, Beitr. z. Kenntn. d. Dipterenfauna Galiziens, 1873, p. 17, is the *Gnophomyia pusilla* Schin. Verh. Z. B. Ges. 1865, p. 995 (Austria).

Finally Prof. Mik (Wien. Ent. Z. 1886, p. 318) considers as a *Psiloconopa* the *Symplecta grata* Loew, Beschr. Eur. Dipt. III, p. 53, 1873; Neusiedler-See.

Symplecta.

Meigen, Syst. Beschr. etc. VI, p. 282, 1830; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 170; Tab. 1, f. 20, wing; IV, 21, forceps.

Idioneura Philippi, Verh. Z. B. Ges. 1865, p. 615, Tab. 23, f. 4 (preocc. Selys, Neuropt. 1860).

Helobia S. Fargeau, Encycl. Méth. Vol. X, p. 585; 1825.

Larva and pupa were described by Mr. Beling, Verh. Z. B. Ges. 1878, p. 50.

In the Monographs etc. IV, p. 171 I showed that the species of this group hithertho described form two groups, in the second of which the anterior and not the posterior branch of the fourth vein is forked. For this second group, which would include three species *S. stictica*, *similis* and *elongata* Lw. (from Persia), Prof. Mik recently (Wien. Ent. Zeit. 1886, p. 318) introduced a new genus *Symplectomorpha*, reducing *Symplecta* to the single species *S. punctipennis.* It seems to me that this is carrying subdivision too far: all these species have a common habitus which betrays a very close relationship; the presence of a crossvein in the first submarginal cell of *S. punctipennis* cannot be considered as a generic character; the presence of supernumerary crossveins in the submarginal, the first posterior and even the basal cells among the *Limnobina* are generally specific characters only, and cannot be compared in importance with the occasional absence of the marginal crossvein. And finally, in a group which requires the formation of as many small genera as the present, the unnecessary separation of evidently related forms should be more than ever avoided.

Symplecta has not been found outside of Europe and North and South-America yet.

Gnophomyia.

O. Sacken, Proc. Acad. N. Sc. Philad. 1859; Monographs etc. IV, p. 172, Tab. 2, f. 5, wing; Tab. 4, f. 19 and 19a, forceps and ovipositor[1]).

In my above-quoted publications *Gnophomyia* is represented by two species, belonging to two slightly different types of structure.

I. *G. luctuosa* from North-America, together with *Limnobia nigrina* Wied. A. Z. I, p. 37 and *Limnobia rufithorax* Wied. l. c. I, p. 548, both from Brazil, belong to the first group, distinguished by a more robust stature, short, almost subglobular joints of the flagellum, with short verticils, stouter legs etc. For *L. rufithorax* Mr. Jaennicke (Neue Exot. Dipt. p. 10, Tab. 1, f. 1, 1867) introduced the new genus *Furina* (preocc. Dumér. Rept. 1853), principally based on the presence of a supernumerary crossvein in the second submarginal cell, which is a character of very inferior value. The number of joints of the antennae is not mentioned in the description, but they are represented as eleven-jointed on the plate. The type-specimen, which I have seen in Frankfort, has the tip of the antennae broken off; specimens which I saw in the British Museum have the normal number of 16 joints. A species from Australia, which I describe below, may be referred to this group. *Limnobia elegans* Wied. A. Z. II, p. 617 from the Cape likewise belongs here; perhaps also *L. stupens* Walk. Trans. Ent. Soc. Lond. N. Ser. V, p. 332 (Mexico), the type of which in the Brit. Mus. is a mere fragment.

II. The second group is represented by *G. tristissima* O. S. from North-America, the type of structure of which is exactly reproduced in the following species:

1. *Limnobia sylvatica* Meigen, Syst. Beschr. I, p. 132 (Germany). I have seen a specimen from Loew's collection, now in the Berlin Museum; it has the same venation as *G. tristissima* (marginal crossvein present), and the same structure of forceps and ovipositor.

2. *Limnobia viridipennis* Gimmerthal, Bullet. etc. de Moscou, 1847 (from Curland). Mr. Bigot showed me a specimen from France, which very probably belongs to this species. It differs from *L. syl-*

1) At the time when I wrote my Monograph, I had never seen a *Psiloconopa* and misunderstood its systematic position; hence, my statements about it in that work must be struck aut: on page 173 the paragraph beginning with the words: A genus closely allied etc. and ending near the bottom of p. 174 before the words: Description of the species.

vatica in having a yellow line on each side of the thorax. Whether other differences exist I cannot tell, not having had an opportunity for comparing specimens.

3. *Gnophomyia fascipennis* n. sp. and *G. caloptera* n. sp. from Brazil, described below.

These three species are more slender, less robust than those of the preceding group, the joints of the antennae are more elongate, the legs more slender etc. They come remarkably near one of the groups of *Gonomyia*, as will be shown below; they seem to differ however, as far as observed, in the constant presence of the marginal crossvein, and in the structure of the forceps.

Gnophomyia cordialis n. sp. ♂. Yellowish-ferruginous; a spot in front of thorax, two stripes upon it, and hind part of metanotum, are deep-black; wings tinged with brownish. Long. corp. 5—6 mm.

Head black above, yellowish below; rostrum somewhat prolonged, yellow, palpi brown; antennae: scapus yellow, except the tip of 2^d joint, which is brown; flagellum brown. Thorax reddish-yellow; dorsum shining; a spot on the mesonotum (where the median thoracic stripe usually begins), and two lateral stripes, deep black; the latter reach the scutellum and send out a short branch towards the root for the wings; posterior part of the metathorax with a large, black, truncate-cordiform spot. Halteres yellow, with a brown knob; legs reddish-yellow, tips of femora and tibiae faintly brownish; tarsi brownish towards the tip. Abdomen, including genitals, reddish-yellow. Wings with a brownish tinge, and with two ill-defined and faint spots of a paler color; the one precedes the central crossveins; the other, in the shape of a crossband, begins at the tip of the second vein.

Hab. Australia (Lotz, 1834, Vienna Mus.), 3 male specimens.

NB. The venation of this species is exactly like that of *Gnophomyia* (see Monogr. of N. Am. Dipt., Vol. IV, Tab. II. f. 5); all the characters are those of the Eriopterina. Legs comparatively stout, with sparse, short, stiff bristlelike hairs. The male forceps, small and difficult to study in dry specimens, seems to resemble that of *Gnophomyia*. Altogether, I do not know, at present, a better place for this species than this genus.

Gnophomyia fascipennis n. sp. ♂♀. Body, halteres and legs altogether black, except a whitish-yellow spot on each side, on the humerus. Wings grayish-subhyaline, with a brown crossband; its breadth near the costa is limited by the tip of the first and the

origin of the second vein; it covers the central crossveins, but does not reach beyond the fifth vein; the extreme proximal end of the two basal cells and their immediate environment, are likewise brown. The venation is like that of the N. American *G. tristissima* (Monogr. etc. IV, Tab. 2, fig. 5), only the praefurca is shorter and the marginal crossvein a little beyond the origin of the third vein. Length about 7 mm.

Hab. Amazon River (Bates); male and female in the Museum at Oxford.

Gnophomyia caloptera n. sp- ♀. Head dark-brown; antennae brown, basal joints pale. Thorax reddish-yellow, with three black dorsal stripes; the intermediate one is very short, in the shape of an oblong black spot; the lateral ones reach backwards beyond the suture; halteres with brown knobs. Abdomen dark-brown above; ovipositor and the segment preceding it, reddish yellow; venter brown, posterior margins of the segments reddish. Wings brown, with two subhyaline crossbands, which, in front and behind, do not reach the margins of the wing; one runs along the central crossveins, the other across the submarginal and posterior cells; there are some other subhyaline spots nearer to the root of the wings; venation like Monogr. etc. IV, Tab. 2, f. 5. Legs (broken). Length about 7 mm.

Hab. A single female in the Berlin Museum from Brazil (with a query; collected by Schneider).

Gonomyia.

Gonomyia Megerle, apud Meig. Syst. Beschr. I, p. 146, 1818; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 177—179[1]).
(Unnecessarily amended in *Goniomyia* by O. Sack. l. c.)
Taphrosia Rondani, Prodr. Vol. I, 1856.

Although the species of this genus hitherto discovered in Europe and North America may be arranged in several tolerably well-defined groups, these groups have characters in common which justify their being united in the same genus. This course is strengthened by the consideration that in all probability intermediate forms will be discovered which will obliterate the now recognizable differences between these group. The last of these groups (*G. lateralis* Macq., *scutellata* and *cincta*) seems to form the passage between *Gonomyiae* and the *Gnophomyiae* of the second group (compare above).

---

1) On page 177, line 13 from bottom, strike out the passage, beginning with the words: „The majority etc.“, down to: „among the Eriopterina“, at the bottom of the page.

The species resemble *Gonomyiae* in the constant (or nearly constant?) absence of the marginal crossvein, but they are very like some *Gnophomyiae* in their darker coloring. They seem to differ from both in the structure of the male forceps. I have already alluded to these affinities in the Monographs etc. Vol. III, Additions and Corrections, and Loew has referred to them in the Beschr. Eur. Dipt. Vol. III, p. 62. The groups of *Gonomyia* may be defined as follows:

1. The european *G. tenella* and the north-american species *G. sulphurella* and *cognatella*, are typical *Gonomyiae.* They have a short auxiliary vein, are distinguished by sulphur-yellow shades in their coloring, and have the male forceps of a peculiar, complicated structure. Loew (Beschr. Eur. Dipt. III, p. 58) describes a *G. abbreviata* from Germany, which he refers to the same group.

2. *G. schistacea* Schummel, *laeta* Loew, and *lurida* Lw. (l. c. III, p. 60—62), european species, have a much longer praefurca, beginning at an acute angle before the middle of the wing; the tip of the auxiliary vein is far beyond the origin of the praefurca; the anterior branch of the second vein is almost perpendicular or very little oblique; the forceps has a simple structure of an elongate basal piece, with a double falciform appendage (somewhat like Monogr. etc. IV, Tab. 4, f. 24). In other respects these species seem to be related to those of the preceding group. The North American *G. subcinerea* seems to hold the middle between the two groups.

I refer to *G. schistacea* some specimens which I took near Heidelberg (May 22, 1882) dancing up and down in a swarm not very high above the ground. Mr. Westhoff found this species in the same month „running on the wet sand on the banks of the river Ems“ (Westhoff, Ueb. d. Bau des Hypopygiums etc. p. 55). — Specimens which I took in the Pyrenees in July I refer to *G. laeta.* Loew says of this species: empodia very small; I cannot perceive any empodia at all in my two specimens, while I see them distinctly in *G. schistacea.*

3. *G. sexguttata* Dale (*pulchripennis* Loew), *jucunda* Lw., and *connexa* Lw. and, to all appearances, the North-American *G. blanda* O. S. form a separate group characterized as follows: the tip of the auxiliary vein considerably beyond the origin of the praefurca; subcostal crossvein opposite the origin of the praefurca and some distance from the tip of the auxiliary vein; great crossvein inserted before the discal cell, and hence the second basal cell shorter than the first; marginal cell broad at the proximal end, because the praefurca is not at an acute angle at its origin, but, on the contrary,

forms a broad curve, sometimes with a stump of a vein. (Compare Loew, Beschr. Eur. Dipt. III, p. 57.) Loew adds that there is a conformity in the structure of the male forceps of these species; that of *G. blanda* I have figured l. c. Tab. 4, f. 17. — With all these differences, the relationship with the typical *Gonomyiae* is evident; the most striking proof of it may be found in the structure of the forceps (compare l. c. Tab. 4, f. 17 and 18, the forceps of *G. cognatella* and *blanda*).

4. A remarkable deviation from the normal type of *Gonomyia* is the *G. manca* O. S. l. c. IV, p. 178 from the United States. It seems to be a *Gonomyia* the anterior branch of the second vein of which is entirely obliterated, so that there is only one submarginal cell. I have seen two specimens of *G. manca* and a single specimen of another species of a similar description. The male forceps resembles those in *Gonomyia.*

5. The last group of *Gonomyiae* consists of *G. scutellata* Egger, *G. cincta* Egger (comp. Schiner, Fauna etc. II, p. 544) and *G. lateralis* Macq. (S. à B. II, p. 653). They have a long auxiliary vein and no marginal crossvein; their color is black, with a few yellow spots only. Here are some notes about these species taken by me in collections:

G. scutellata Egger. Discal cell closed. The venation is not unlike that of the N. American *Gnophomyia tristissima* figured in Monogr. etc. IV, Tab. 2, f. 5 with the following principal differences: no marginal crossvein; auxiliary vein hardly reaching the proximal end of the second submarginal cell (at any rate not reaching beyond it, as in the figure); anterior branch of the fork of the second vein almost straight, not curved downwards; great crossvein, in some specimens a little before the discal cell. — This species is remarkable for its large ferruginous-red forceps; the basal part swollen on the underside. Ovipositor very small, reddish, with nearly straight valves. On the pleurae, above the coxae, the male has much more yellow than the female; in other respects the distribution of the yellow spots is not unlike that in *G. lateralis* Macq. — The statement of Loew (Beschr. Eur. Dipt. III, p. 62) that in this species the marginal crossvein is very often (sehr häufig) present seems exaggerated: I have seen half a dozen specimens in Bellardi's collection, all without that crossvein. Loew's own collection in Berlin contains four specimens; one of them has a marginal crossvein, but on one wing only.

G. lateralis Macq. (Syn. *flavolimbata* Halid. apud Walk. Ins. Brit. Dipt. III, p. 304; *manifesta* Walk. List ete. I, p. 53, teste

Walker, l. c. and Verrall, Ent. M. Mag. Oct. 1886, p. 118). Usually an open discal cell, coalescent with the third posterior cell. The venation resembles Monogr. etc. IV, Tab. 2, f. 4 (*Gonomyia subcinerea*) but the praefurca is longer; the tip of the auxiliary vein reaches about the middle of the praefurca; its crossvein a short distance from the tip: the second submarginal cell reaches a little more proximad; the great crossvein a little before the discal cell; the second section of the second vein is shorter, less curved; no marginal crossvein. Yellow stripe on pleurae, above the coxae; the membrans in front, between the collar and the mesonotum, yellowish; scutellum and praescutellar callosities yellowish; sides of the abdomen more or less distinctly yellowish. The scutellum seems to be variable in its coloring, sometimes yellowish, and in other specimens with a more distinct yellow edge. Macquart (l. c.) notices this in his description; he also had a specimen with a closed discal cell. — I have seen and determined this species in Prof. Bellardi's collection. The forceps of *G. lateralis* is accurately described by Mr. Haliday (l. c.); it is very different from that of *G. scutellata.*

G. cincta Egger seems to be closely allied to *G. lateralis* and to have a forceps of a similar structure; the scutellum is described as black or gray; the sides of the abdomen not yellow.

Larva and pupa of *G. schistacea* are described by Mr. Beling in the Verh. Z. B. Ges. 1886, p. 195. The larva of *G. tenella* was found by the same in the sand of a half-dried brook (l. c. 1878, p. 56); no description given.

Empeda.

O. Sacken, Monographs etc. IV, p. 183, 1869; wings are represented in Schummel, Beiträge, Tab. 2, f. 4 and 5.

(?) *Ilisophila* Rondani, Prodr. Vol. I, 1856 (unrecognizable).

Occurs in Europe (four species) and North America (one described and an undescribed species from California).

Ilisophila Rondani of which I saw a specimen in Mr. Bigot's collection, labelled by Rondani, is unrecognizable in his Prodrome, the more so as the typical species is called *Erioptera lutea* Meig. which is not an *Empeda* at all (compare the Note etc. below).

Mongoma.

Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. 1881, p. 364, Tab. 17, f. 1.

O. Sacken, Berl. Ent. Z. 1882, p. 89.

First submarginal cell short (as in *Gonomyia*) and the anterior branch of the second vein oblique; marginal crossvein anterior to

the bifurcation of the second vein (as in *Empeda*); second submarginal cell in full contact with the discal, so that there is no anterior crossvein and that the first posterior cell is not much longer than the second (as in *Paratropesa* Schin.); anal cell closed; auxiliary vein very long, its tip but a very short distance before the tip of the first vein. No empodia and no spurs.

Prof. Westwood's *M. fragillima* (tropical Africa) and the two species described by me (*M. tenera* from the Philippine Islands, and *M. pennipes* from Borneo, described below) show a perfect generic agreement. Among the peculiarities of the venation, the length of the auxiliary vein and the proximity of its tip to that of the tip of the first vein are specially remarkable. I have shown (l. c.) the resemblance of the venation of *Mongoma* to that of *Cylindrotoma* (?) *albitarsis* Dolesch. II Bijdr. p. 15, Tab. 4, f. 1, and of *Limnobia Trentepohlii* Wied., p. 551, Tab. 6, b, f. 12 (Sumatra); but whether these two species have the auxiliary vein of the same structure remains uncertain. The resemblance of the venation to that of *Paratropesa* Schin. Novara, Tab. 2, f. 2, b (S. Amer.) is merely superficial; *Paratropesa* has not the length of legs, nor the light aërial structure of *Mongoma*; it has distinct empodia, which *Mongoma* has not. The absence of empodia induced me (l. c. in the Berl. Ent. Z.) to place *Mongoma* among the Limnobina anomala. But the vicinity of *Gonomyia* is perhaps a better place, on account of the shortness of the first submarginal cell, the more so as in some *Gonomyiae* as well as in *Lipsothrix* the empodia are wanting.

Mongoma pennipes n. sp. ♂.

Brownish-yellow, thoracic stripes brownish; head, rostrum and the base of the antennae pale yellow; flagellum brown; abdomen brownish; halteres pale brownish; legs brown, tips of the tibiae white; on the middle tibiae the white portion is slightly thickened and provided on each side with a short fringe of white hair; tarsi white. Wings hyaline; stigma pale; venation as figured by Westwood, l. c. Length about 7 mm.

Hab. Tumbong Hiong, Borneo. A single male (Berlin Museum).

Mongoma spec.

A male and a female from Madagascar (Hildebrandt) in the Berlin Museum, may perhaps belong to *M. fragillima* Westw. They are a little larger than Westwood's measurements; the white of the knees („geniculis albis" Westw.) extends two millimeters on the femur and a little more on the tibia; the whole distal third of the tibiae

is white; tarsi white. Body pale brown, underside of the thorax and the venter paler; antennae brown, basal joints yellow, halteres pale brown. Wings subhyaline.

Cryptolabis.

O. Sacken, Proc. Ac. N. Sc. Phil. 1859; Monographs etc. IV, p. 185, Tab. 2, f. 11, wing, Tab. 3, f. 13, a, b; forceps and ovipositor.

I am not aware that the type of the genus, *C. paradoxa*, has ever been found, since I discovered numerous specimens of it in Virginia.

Lipsothrix.

Loew, Beschr. Eur. Dipt. III, p. 67; 1873.

Lipsothrix icterica Egger, Verh. Z. B. Ges. 1863, p. 1105 (*Trichosticha*; Syn. *L. errans* Wk., according to Verrall, l. c.) and *L. nobilis* Loew, l. c. both from central Europe, are the present representatives of the genus. To Loew's characterization must be added that *Lipsothrix* has no empodia, contrary to the great majority of the Eriopterina. I noticed this character in a specimen which I took in the Pyrenées. Upon my request Prof. Mik kindly sent me a magnified drawing of the last tarsal joint of an Austrian specimen; it has no empodia and distinctly bidentate claws. The genus has very little of the Eriopterina in its general appearance. Larva and pupa have been described by Beling, Verh. Zool. Bot. Ges. 1886, p. 192.

Sigmatomera.

O. Sacken, Monographs etc. IV, p. 137, 1869; compare also the additions at the end of Vol. III.

Tibiae without spours, small empodia, wings with four posterior cells and, in the male, long, nodose, 16-jointed antennae, not unlike those of *Nephrotoma*, distinguish this genus. The female is as yet unknown. The typical species is *S. flavipennis* from Mexico (Monogr. etc. Vol. III, Additions).

A second species, *S. amazonica* Westw., Trans. Ent. Soc. Lond. 1881, p. 366, Tab. 17, f. 3, from Brazil, has been added since. It differs in having an open discal cell and in some other points of minor importance.

Cladura.

O. Sacken, Proc. Ac. N. Sc. Philad. 1859; Mongr. etc. IV, p. 187; the wing is figured l. c. p. 34; Tab. 4, f. 22, forceps.

Two species from North-America have been described. The *Cladura fuscula* Loew, Beschr. Europ. Dipt. III, p. 65 (Austria, Ba-

varia) is certainly not a *Cladura*; I rather take it for a *Limnophila.* There are two specimens from Loew's collection in the Berlin Museum, a well preserved female and a fragment of uncertain sex. I am sure I perceive spurs at the end of the prosterior tibiae. The pubescence of the wings resembles that of *Ulomorpha*, but there are five prosterior cells; the second being very small.

Lecteria
nov. gen.

A new genus, proposed for *Limnobia armillaris* (Fab.), Wied. Auss. Zw. I, p. 25, from Brazil.

This is one of the forms of uncertain position between the Limnophilina and Eriopterina. It resembles the former in general appearance and in the venation, but like the latter, it has no spurs on the tibiae. On account of its five posterior cells *Lecteria* may temporarily be placed near *Cladura.* The auxiliary vein runs very near the first vein and ends a very short distance before the tip of the latter; subcostal crossvein indistinct (I believe it must be found in a brown spot a short distance before the tip of the first vein, opposite the base of the first submarginal cell); marginal crossvein a very short distance before the tip of the first vein; the latter nearly opposite the base of the first posterior cell; there is a supernumerary crossvein about the middle of the second submarginal cell, and in some specimens another one in the first posterior cell; five posterior cells; the second with a moderately long petiole; great crossvein at the base of the discal cell; antennae sixteen-jointed, *Limnophila* like; empodia almost rudimentary; ungues small, smooth; no spurs at the tip of the tibiae; male forceps of the type of those of *Limnophila*; ovipositor long, slender.

The legs are rather stout, and very hairy; I have repeatedly examined with a strong lens the tips of the tibiae of several specimens of both sexes without detecting any spurs. — The approximation of the tips of the auxiliary and first vein (as in *Mongoma*), is a very peculiar character, which isolates this form from the Limnophilina, even independently of the absence of spurs. —

Conosia..

Van der Wulp, Tijdschr. etc. XXIII, p. 159, Tab. 10, f. 5—7; 1880.

This genus seems likewise to belong to the *Limnophila*-like forms with five posterior cells, but without spurs at the tip of the tibiae. The typical species is *Limnobia irrorata* Wied. A. Z. I, p. 574 (Syn. *L. crux* Dolesch.) from Java, remarkable in both sexes

for its gibbose thorax, projecting over the head. The same, or a very similar species, exists in Borneo (Berl. Mus.), in Ceylon, in China, in the Arabian desert (Ehrenberg, Berlin Mus.). The most striking characters which distinguish this genus are found in the venation. The anterior crossvein is placed at the distal end of the discal cell, or even beyond; a character unique among the Tipulidae; the structure of the marginal and submarginal cells is peculiar; the marginal crossvein (or the vein which occupies its place) is singularly oblique. Thirteen or fourteen joints of the antennae may be counted, instead of sixteen, which the genus should have, on account of its two submarginal cells.

Altogether I am in doubt about the position of this singular genus, which requires a closer study than I have been able to give to the few scattered specimens which I have seen in different Museums.

Section IV. **Limnophilina.**

I have nothing to add to the generalities in Monogr. etc. IV, p. 190—193, except to amend, with regard to the genus *Polymera* what I stated on p. 191, lines 17—32 from top about the structure of the penultimate posterior cell. *Polymera* is an exceptional instance of a genus of Limnophilina with a normally open discal cell, and in which the penultimate posterior cell is formed by a fork of the posterior branch of the fourth vein.

About the fossil genera *Tanymera*, *Tanysphyra*, *Trichoneura* a notice will be found, l. c. p. 192.

Calobamon Loew, Bernstein und Bernsteinfauna, p. 36. — Last joint of tarsi short, rostrum shorter than the head, antennae 16-jointed, joints not cylindrical, not attenuate towards the end of the antenna two submarginal and four (?) posterior cells, no marginal crossvein. — Represented in the prussian amber by one, rather rare species. These scanty data are not sufficient for determining the relationship of this genus. I must have seen the type, when I examined the amber-diptera in Loew's house, because I find the datum of the 16-jointed antennae, not mentioned by Loew, in a Mss. note of mine. Still this examination must not have satisfied me, because I did not say anything about *Calobamon* in my Monograph. I place this paragraph here on account of the apparent relationship of *Calobamon* to the Limnophilina.

For want of a better place I also mention the following genus:

Neruina Wallengr. Entom. Tidskr. Stockholm 1881, p. 180 and 197, is based on *Limnobia bifurcata* Zett. Dipt. Scand. X, p. 3894;

Zetterstedt had only one specimen, taken in Lapland in August. He asks himself: „an proprii generis?" and this remark apparently gave occasion to Mr. Wallengren for the formation of the new genus. Whether he ever saw Zetterstedt's type seems doubtful; but it is evident that he had no specimen of his own, because all his data are borrowed from Zetterstedt's letterpress. From these meagre data it is impossible to guess to what section of the Limnobina the genus belongs. Zetterstedt gives the number of antennal joints as 19 whith a query; Wallengren has nothing about the antennae. The wings have a discal cell, emitting two veins only, the anterior one of which is bifurcate, as in *Dolichopeza* (Meig. Vol. 6, Tab. 65, f. 10) quoted by Zetterstedt. The basis of the praefurca is square and appendiculate. Is *Limnobia bifurcata* really a species, or merely an aberrant specimen?

Epiphragma.

O. Sacken, Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. 1859; Monogr. etc. IV, p. 193; Tab. I, f. 8.

The incrassate third joint of the antennae and the fornicate structure of the ventral segment, preceding the forceps, seem to be characteristic.

The South-American *E. circinata* O. Sack. has, in the male, long, filiform, pubescent antennae, as they sometimes occur in the genus *Limnophila* (compare Monogr. l. c. p. 197). This genus also occurs in Asia; *E. insignis* from Sumatra (v. d. Wulp, Tijdschr. etc. XXI, 1878, Tab. 12, f. 6) seems to resemble the american *E. solatrix*, only the first submarginal cell is represented as much shorter and the third longitudinal vein is in a line with the praefurca. — The larva and pupa of *E. picta* have been described by Mr. Beling, Verh. Z. B. Ges. 1873. — One european, six american and one asiatic species are known.

Epiphragma delicatula n. sp. ♂ (Berl. Mus.)

Yellowish red; antennae yellow at base, brownish towards the tip; thorax with a grayish triangle in the middle of the mesonotum, its sides being yellowish red; halteres pale, knob slightly darker; coxae yellowish white, legs pale yellow. Wings subhyaline, with a slight yellowish tinge and with ocellate pale brown spots arranged almost exactly like those of the european *Trochobola annulata* (comp. Monogr. etc. IV, Tab. 1, f. 4).

Hab. Colombia, S. America (Moritz); a single male in the Berlin Museum. I preserve the name I found in the Museum.

Limnophila.

Macq. H. N. Dipt. I, p. 95, 1834; O. Sacken, Monogr. IV. p. 196-202; Tab. 2, f. 6, 7, 9, 10, wings; Tab. 4, f. 23-27 forceps.

Limnomya Rondani, Prodr. etc. Vol. IV, Corrigenda; 1861 (proposed for *Limnophila*, preoccupied in the Mollusca).

About the genera carved out of *Limnophila* I still hold the opinion which I entertained in 1868, that it is more expedient to consider them as subgenera only, until they are better defined.

These genera or subgenera are: *Prionolabis* O. S. (N. Am.); *Dactylolabis* O. S. (Europe and N. Am.); *Rhicnoptila* Now., which is only a *Dactylolabis* with abortive wings[1]); *Lasiomastix* O. S. (N. Am.); *Dicranophragma* O. S. (N. Am.), *Idioptera* Macq. (Europe and N. Am.); *Ephelia* Macq. (Synon. *Elaeophila* Rondani, Prodr. Vol. I, 1856, Europe and N. Am.), *Poecilostola* Schiner (Europe). Since 1868 *Eutonia* v. d. Wulp. (Tijdschr. etc., XVII, 147 and Dipt. Neerl. I, 411, Tab. 12, t. 16) introduced for the european *L. barbipes*, has been added to them. About the european species of *Ephelia* and *Idioptera* compare Loew, Beschr. Eur. Dipt. II, p. 10—16.

Poecilostola is not a well-formed genus; Mr. van der Wulp was right in separating *L. barbipes* from it; it seems even doubtful whether *P. punctipennis* and *punctata* may be considered as belonging to the same natural group (I have alluded to this before, see Monogr. etc. IV, p. 200; remarks on the other subgenera will be found l. c. p. 197—201). Loew described a *Poecilostola gentilis* from Silesia, Beschr. Eur. Dipt. I, 5. He does not explain why he considers it a *Poecilostola*.

Dicranophragma O. S., based merely on the presence of a supernumerary crossvein in the first submarginal cell, is not sufficiently defined.

To the notices on the metamorphoses of *Limnophilae* already referred to in my Monogr. etc. IV, p. 201, may be added now the

1) In comparing my statement on *Rhicnoptila* in Monogr. etc. IV, p. 199 at the top, with Nowicki's description (Verh. Z. B. Ges. 1867, p. 338) I discover in the former inaccuracies which make me believe that I drew that statement from the specimen sent to me by Schiner, without comparing the description. I say: „the discal cell is open"; the description has: „the fourth vein encloses a discal cell, which is usually closed" etc., „sometimes the discal cell remains open etc." I say: „there is a supernumerary crossvein in the first submarginal cell"; in the description this crossvein is said not to be of constant occurrence. In general the venation is described as variable.

observations on seven species of *Limnophila* and two *Poecilostolae* published by Mr. Beling in the Verh. Z. B. Ges. 1873, 1878 and 1886.

Rondani proposes the name *Limnomya* for *Limnophila* which is preoccupied (Mollusca 1828). The lesser evil between the two will be, I think, to retain *Limnophila* which has been in use for more than half a century.

Gynoplistia.

Westwood, London and Edinb. Philos. Magaz. Vol. VI, 1835, p. 280; Trans. Entom. Soc. London 1881, p. 369, Tab. 18, f. 5, 6.

Anoplistes Westw. Zool. Journ. No. 20; ined.

Gynoplistes Westw. ibid. 1)

Caenarthria Thomson, Eugenie's Resa, Dipt. p. 445, Tab. 9, f. 1.

Ex parte: (?) *Cloniophora* Schiner, Wien. Ent. Monatschr. 1866.

Gynoplistia is a *Limnophila* with pectinate antennae, peculiar to Australia, New Zealand, New Guinea and the adjacent islands (Salwatty, Aru, Mysol) and Celebes. The genus has not been found west of Wallace's line of division between the Austro-Malayan and Indo-Malayan Archipelago's.

The species of *Gynoplistia* seem to be numerous, but are poorly represented in collections and, for this reason, have been but little studied. The original definitions by Westwood and Macquart must be modified, so as to admit within the genus several newly discovered species, differing in characters that are not essentially generic.

The number of joints of the antennae varies; usually there are between 16 and 20. The joints of the flagellum emit a single branch each; the number of branched joints, in the species which I have seen, varies from twelve to seventeen, beginning with the first joint of the flagellum; the terminal joints (three, four or five in number) have no branches. The branches in the female are generally shorter, sometimes also they are less in number than in the male. *G. jucunda* O. S. from Celebes has only the joints from three to eight (3—8) branched in both sexes. The three first branches in all the species are inserted more sideways, and hence are pointing in a direction different from that of the others.

---

1) *Anoplistes* Zool. Journ. No. 20, quoted in London and Edinb. Phil. Mag. as a synonym of *Gynoplistia*, is not found at the place referred to in the Zool. Journ. It was altered in the proof to *Gynoplistes*, but the alteration was not noticed in the Lond. and Edinb. article. The latter must have appeared earlier, although dated later.

The venation of the species which I have seen comes nearest to those of *Poecilostola* and *Dactylolabis* (comp. Monogr. etc. IV, Tab. 2, f. 7); that is, the proximal ends of the first and second submarginal and of the first posterior cells are almost in a line, the second submarginal but slightly exceeding the others; the tip of the auxiliary vein is more or less opposite the proximal end of the second submarginal cell, and has the crossvein at its tip; the tip of the first longitudinal vein is nearly opposite the middle of the anterior branch of the second vein; the marginal crossvein is at the tip of the first longitudinal, or very near it; there are five posterior cells; the petiole of the second rather long (*G. jucunda* from Celebes has only four posterior cells); the discal cell closed, comparatively small, with the great crossvein nearly opposite its middle; seventh vein more or less distinctly sinuated. Legs comparatively strong, especially the last pair; tibiae with spurs; empodia distinct. Male forceps *Limnophila*-like; the abdominal segments preceding it seem to offer, in different species, some characteristic structures.

I possess a species from New Zealand in which the wings in both sexes are rudimentary.

Caenarthria Thomson is a *Gynoplistia;* I do not see any difference. Patria: Australia.

Cloniophora Schin. Wien. Ent. Mon. 1866; Reise d. Novara etc. Dipt. p. 40, is said to differ from *Gynoplistia* principally in the structure of the antennae, but it is not said in what the difference consists. If *G. subfasciata* Walk. (type of this genus) and perhaps some other New Zealand species really constitute a separate group, deserving to be separated from *Gynoplistia*, this group should be more distinctly defined. For the present it is better, I think to take those species for *Gynoplistiae.*

I have expressed my doubts about *Gynopl. annulata* Westw. (Lond. and Edinb. Phil. Mag. 1835, p. 280; Tr. Ent. Soc. Lond. 1881, p. 371, Tab. 18, f. 7, antenna) said to be North American; compare Monogr. N. Am. Dipt. Vol. I, 1862, p. 13. This species has not turned up in North America yet.

Cerozodia.

Westwood, Lond. and Edinb. Phil. Mag. 1835, p. 281; Trans. Ent. Soc. Lond. 1881, p. 379, Tab. 19, f. 13.

Ozocera Westwood, Zool. Journ. Vol. V, Tab, 22, f. 5, antenna (nec *Ozodicera* Macq.)

The originally described species is from Swan River, Western Australia.

I have seen the two original specimens (males) in the Museum in Oxford. According to Westwood the antennae have 32 joints joints 3 to 31 each emit a long branch, beset with a delicate pubescence. I find in my notes that the subcostal crossvein is almost obsolete, and thus the auxiliary vein has the appearance of ending in the first longitudinal.

A species occurring in New Zealand may be referred to the same genus. I have seen a male specimen in the Museum in Berlin, and have recently received one myself. In both the auxiliary vein ends in the first vein; the crossvein which connects it with the costa is some distance from the tip, very thin, almost obsolete.

In my specimen I count 39 joints of the antennae: two basal ones, three ramose joints, the branches of which are directed downwards, thirty two joints with the branches directed upwards (the branch of the 32^d^ is a mere stump); the two last joints have no branches, the last being rather elongate. In the Berlin specimen I counted 36 joints; joints 1—5 are like the corresponding joints in my specimen; thirty joints (instead of 32) have the branches directed upwards; on the two last joints these branches are mere stumps or projections; joint 36 is elongated. The long branches are filiform, pilose; the longest, if their curled-up ends were streched out, would be equal to one third of the antenna at least.

Rostrum not longer than the head; palpi rather long (Westwood says: palpi perbreves?); as far as I can see, the last joint is not longer than the others. Thorax small compared to the length of the abdomen; the latter narrow, of equal breadth, very sligthly broader at the forceps; the forceps seems to have the same structure as in *Gynoplistia.* Legs comparatively stout; tibiae with spurs; empodia present. Wings: venation like that of *Gynoplistia*, with the exception already stated in the course of the auxiliary vein; first submarginal cell rather long, its proximal end but little distad of the proximal end of the second submarginal; the second posterior with a long petiole; the great crossvein near the middle of the discal cell.

The close relationship between *Cerozodia* and *Gynoplistia* cannot be called in doubt; the generic rights of the former are based on the general habit of the body, on the structure of the antennae, which are longer, have more numerous joints and much longer, pubescent branches, and on in the peculiar course of the auxiliary vein.

Nothing is known about the females of *Cerozodia.*

The two species of this genus at present known, are:

1. *Cerozodia interrupta* Westw., Lond. and Ed. Phil. Mag. 1835, p. 281; Zool. Journ. V, p. 449, Tab. 22, f. 5, antenna; Trans. Ent. Soc. Lond. 1881, p. 379, Tab. 19. f. 13 (the whole insect, with details).

„Pallide ochracea, thorace subobscuriore; oculis nigris; antennarum ramulis pallide fuscis; alis pallidis, venis subfuscis, linea gracili interrupta cinerea per areolam elongatam subcostalem currente" (this means the first basal cell).

Hab. Australia, Swan River.

NB. Length 21 mm.; the number of antennal joints is 32.

2. *Cerozodia plumosa* n. sp.

General coloring of the body (head, thorax, abdomen, legs) reddish brown; I do not perceive any distinct thoracic stripes; but on each side of the abdomen, along the suture, there is a distinct, narrow, black stripe. Antennae yellowish-red, but the branches brown. On the wings the subcostal cell and the stigma are infuscated; a large pale brown cloud between the stigma and the discal cell; a smaller one at the origin of the praefurca; yellowish brown clouds along all the veins. Thirty nine antennal joints. Length 25—26 mm.

Hab. New Zealand; a single male in my collection.

It is imperfectly preserved and mouldy, which prevents me from giving a more complete description. The specimen in the Berlin Museum is apparently the same species, although the number of joints of the antennae seems to be different.

Ctedonia.

Philippi, Verh. Z. B. Ges. 1865, p. 602, Tab. 23, f. 2.

The opportunity for a thorough examination of the type specimen of *Gynoplistia fusca* Jaenn. (the male only; the type of the female seems to be lost) which I owe to the kindness of D. von Heyden in Frankfort, convinces me that it is a true *Ctedonia*, probably *C. flavipennis* Phil.

The comparison of this (rather defective) specimen with my specimen of *Cerozodia* proves that they are closely related, and that both belong to the Limnophilina, in the vicinity of *Gynoplistia*. When, several years ago, I was examining the specimen of *Ctedonia flavipennis* in Mr. Bigot's collection, the course of the auxiliary vein in that specimen induced me to believe that the species belonged to the Tip. longipalpi and I was confirmed in my error by Philippi's own statements („alae fere omnino ut in Tipula", „pedes ut in Ti-

pulis*). The study of specimens of *Cerozodia* has now rendered my error apparent, and hence the whole paragraph on *Ctedonia* published by me in my Studies on Tipulidae, Part I, Berl. Ent. Zeit. 1886, p. 178—180) must be cancelled.

The general habit of the body, the spurred tibiae, the rostrum without nasus, the structure of the antennae with their long, pubescent, single branches on each joint, and the venation prove the close relationship between the specimens of *Cerozodia* and *Ctedonia*, which I had an opportunity to study. The differences which I perceive consist: 1°. In the number of antennal joints; the Francfort specimen of *Ctedonia* has, as far as I can see 22 joints; two for the scapus; two joints with a long branch each, inserted on the underside; ten branches inserted on the upper and inner side; eight joints without branches. The Bigot specimen described by me (l. c.) has the same structure of the antennae. Philippi counts 22 joints in *Ct. flavipennis* and *pictipennis* of which he describes the females only; his *Ct. bicolor* ♂ hat 24 joints; his *Ct. bipunctata* ♂ only 15 joints. He agrees with me in counting only two basal joints of the flagellum with a branch inserted on the underside. In *Cerozodia* there are three such joints, and the whole antenna counts more joints (from 32 to 39), more branches, and less branch-less terminal joints (compare *Cerozodia*).

2°. In the venation: the Francfort specimen of *Ctedonia*, compared with my *Cerozodia plumosa*, has the discal cell much larger, the proximal end of the first posterior much broader, and therefore the anterior crossvein longer; the first submarginal cell has the same attenuate proximal end, but little distant from the end of the second submarginal; the second posterior cell has the same long petiole. The course of the auxiliary vein I cannot see, the wing being somewhat crumpled, but judge from my own statement about Bigot's specimen of *Ct. flavipennis* (l. c.) that it is the same as in *Cerozodia*, that is that it ends in the first vein, and has no distinct subcostal crossvein alongside of it. The Bigot specimen has a stump at the root of the praefurca, which is wanting in the Francfort specimen. Altogether, the differences in the venation between *Ctedonia* and *Cerozodia* seem to be unimportant. It remains to be seen whether the auxiliary vein of *C. bicolor* Phil., is correctly represented in his Tab. 23, f. 2; it runs into the costa and differs in this from the same vein in *Ct. flavipennis*. Although the described specimen of *C. bicolor* is a male, it has remarkably short branches of the antennae, compared to those of *C. flavipennis* ♂; it may therefore belong to a different genus.

3o. In the structure of the thorax and the abdomen; the peculiar pits on the humeral part of the mesonotum and the impressed crosslines on the anterior half of the abdominal segments, are very distinct in the Francfort specimen of *Ctedonia*; the pits are also mentioned by Philippi in the descriptions of *Ct. pictipennis* and *bipunctata*. Similar pits and lines occur in the subgenus *Poecilostola*, which, as I have shown above, comes nearest to *Gynoplistia* in its venation; they also occur in some other Limnophilina and I have drawn attention to them in my Monograph etc. IV, p. 200. (The thoracic pits are also very distinct in the genus *Rhypholophus*.) I do not know their anatomical meaning, but I believe that Philippi is mistaken when he takes them for tracheal openings (in the description of *Ct. bipunctata*). I do not perceive such pits and lines in my specimen of *Cerozodia*; in the Berlin specimen there is something like the appearance of pits, but no abdominal lines.

Whether the four species, described by Philippi as *Ctedoniae* really belong to the same genus, still requires confirmation (as I have shown above).

Philippi also describes a species with rudimentary wings, which he supposes may be the female of his *Ct. bipunctata*. There is a similar female in Dr. v. Heyden's collection, which agrees tolerably well with Philippi's short description; but the antennae have 20 joints (and not 15); joints 3 and 4 have short, joints 5—14 longer stumps, which give the antenna a serrate or subpectinate appearance. The pits on the humeral portion of the mesothorax are present. The ovipositor is as Philippi describes it. Ordinary females of *Ctedonia* seem to have pectinate antennae, but with shorter branches than the male; I infer it from Philippi's data and find a positive statement in Jaennicke, who adds that in the female the two lower branches are wanting.

The close affinity between *Cerozodia* and *Ctedonia* affords a new instance of the curious relationship between the Australian and New Zealand fauna and that of Chili; a relationship exemplified in abnormal forms, apparently survivals of past ages and of which we already have two remarkable instances in the genera *Apiocera* and *Tanyderus*.

Polymera.

Wied. Dipt. Exot., p. 40; 1821; Auss. Zw. I, p. 57, Tab. 6, b, fig. 3—4.

O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 335; 1868; and ibid. Vol. III, 1873: Additions to Vol. IV.

My statements in the Monographs were based on descriptions only; I was uncertain whether *Polymera* belonged to the Limnophilina or perhaps to the Amalopina. Since then Loew had an opportunity to examine well-preserved specimens and has settled the question in favor of the Limnophilina. (Loew, Zeitschr. f. d. ges. Naturw. Vol. XXXVII, 1871, p. 253—267.) He showed at the same time that the antennae are only apparently 28-jointed, but in reality have the normal number of 16 joints; the joints of the flagellum have each two knots or swellings which are easily mistaken for separate joints. The open discal cell and its coalescence with the third posterior cell, are exceptional characters among the Limnophilina (compare O. S., l. c. IV, p. 191). The known species are South American.

Phyllolabis.

O. Sacken, Western Diptera, p. 202—204; 1877.

Belongs to the Limnophilina with four posterior cells, and is remarkable for the unusual structure of the male forceps and the total absence of the marginal crossvein; its immediate relationship with the other genera of the group, for this reason, not being apparent. I reproduce the description from my above-quoted paper:

Two submarginal cells; four posterior cells; discal cell closed; subcostal crossvein a very short distance before the tip of the auxiliary vein, which is immediately before the stigma; no marginal crossvein; first submarginal cell about half as long as the second, its slightly arcuated petiole occupying the length of the other half; the second vein and both of its branches are pubescent; the other veins are somewhat pubescent before their ends; eyes glabrous; antennae 16-jointed; tibiae with exceedingly small but distinct spurs at the tip; empodia small but distinct; ungues smooth. The abdominal segment bearing the genitals is unusually swollen in both sexes, bearing in the male a large forceps with horny appendages on the inner, and a long foliaceous whitish appendage on the under side.

The stature and general appearance are those of a *Limnophila*.

Antennae, when bent backward, nearly reach the root of the wings; the joints of the scapus have the usual structure; the flagellum is not perceptibly stouter at the base than at the end; the joints have that subcylindrical shape, attenuated at the point of insertion and verticil-bearing about the middle, which is quite common among the Limnophilina; they gradually decrease in length toward the end and become more oval; verticils short; front moderately broad. Vertex but moderately convex.

The legs are long and slender, with an almost imperceptible pubescence; the spurs at the end of the tibiae are very distinctly seen under a magnifying power of 100 to 150. The ungues and empodia are exceedingly small.

The wings are of a moderate length and breadth; the venation has been partly described above; the stigma is well defined, oval, placed at the end of the first vein. The praefurca has very little curvature at the base, and is not much longer than the petiole of the fork of the second vein; the second submarginal and first posterior cells are of equal length, their bases being nearly on the same line; the sides of the first posterior are almost parallel; the structure of the discal cell shows that it is formed by the forking of the posterior branch of the fourth vein, connected by a crossvein with the anterior branch; the great crossvein is at the bifurcation of that posterior branch, and thus a little beyond the middle of the discal cell.

The genitals of the male are very large and club-shaped, resembling those of a *Tipula* more than those of a *Limnophila*. The following is the description of the forceps of *P. claviger*, as I do not possess the male of the other species:

The last upper abdominal half-segment is uncommonly large and convex; two large basal pieces of the usual shape, bearing a small, curved, pointed rostriform appendage at the end, and some branched and hairy inner appendages; on the under side of the forceps, and entirely detached from it, is a very characteristic yellowish-white elongated foliaceous appendage, folded lengthwise and bifid at the tip.

The two species described by me are from California.

Ulomorpha.

O. Sacken, Monographs etc. IV, p. 232; 1868.

A Limnophilid with four posterior cells and finely pubescent wings. A north-american and perhaps a european species (*Limnophila pilicornis* Zett. Dipt. Scand. X, p. 3885) are known.

Trichocera.

Meigen, in Illiger's Magaz. 1803; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 233; Tab. 2, f. 13, wing.

Most of the *Trichocerae* hitherto recorded belong to arctic and temperate regions. Mr. Mik (Verh. Z. B. Ges. 1881, p. 200) described a species from Auckland Islands in the Southern Pacific. The genus seems to be rare in California; during my whole residence there, from December till July, I came across a single specimen only (*T. trichoptera* O. S. West. Dipt. p. 205). However *T. ocellata* Walk.

from the East Indies, is a true *Trichocera*, as I have ascertained in the British Museum. The genus has also been found in amber.

Mr. Eaton („Nature", April 14 1881) observes that *Trichocerae* principally fly at a temperature between 40 and 45 Fahrenheit, not lower than 36 (+ 2 Cels.). Dr. Simony, Wien. Ent. Z. 1886, p. 57, saw them crawl on walls at a temperature of — 1 Cels. — I am doubtful of the statements that *Trichocera* can fly at a temperature below freezing, as stated in A. Fitch's Winter Insects, p. 10; in such cases the general temperature of the air must not be confounded with the temperature of the sunny spot in which the *Trichocerae* are flying. In arctic regions (lat. 82°) *Trichocerae* occur in July and August; comp. Journ. Proc. Linn. Soc. XIV, p. 117. I saw an abundance of them at the same season during the cold summer 1879 in the Engadine. *T. regelationis* often occurs in mines at a depth of 100 fathoms (Klaftern); Boheman, Ofv. Vet. Ak. Förh. 1849, p. 228. *Trichocerae* hide under damp stones, flowerpots, pieces of wood (Eaton, l. c.). I found the larvae in winter under moss, growing on stone walls,

Prof. Mik (Wien. Ent. Z. 1886, p. 58) recently described an alpine species, with an ovipositor of a somewhat different structure.

The formation of a new genus was proposed for *T. hirtipennis* Siebke, first discovered in Norway and found afterwards in different parts of Austria (in Seitenstetten in Lower Austria by Prof. Strobl and in Bohemia by Mr. Kowarz). Compare about it Prof. Mik's paper in the Wien. Ent. Z. 1882, p. 140. In the essential characters which distinguish *Trichocera* from the other Limnophilina *T. hirtipennis* does not differ from the typical species (position of the subcostal crossvein, shortness of the seventh vein, presence of ocelli, pubescent eyes, position of the great crossvein at the end of the discal cell). The alleged differences consist 1° in the distinct pubescence of the wing-veins; but *T. trichoptera* O. S. Western Dipt. p. 204, from California, as far as I remember a true *Trichocera*, has pubescent veins; 2° in a slightly different shape of the discal cell, owing to a different position of the crossvein at the base of the fourth posterior cell; this it not a generic character, and some similar structure occurs in *T. trichoptera;* 3° in a somewhat different course of the seventh vein, which is concave instead of convex; 4° in an apparently different structure of the male forceps, the data about which, however are not very positively given. Whether the characteristic shape of the ovipositor of *Trichocera* is also found in *T. hirtipennis* is not mentioned in the description.

Two names were proposed for the new genus: *Trichoptera*

Strobl, XIV, Progr. des k. k. Obergymn. in Seitenstetten 1880 (preocc. Neuropt., Dipt.), and *Diazoma* Wallengren, Entom. Tidskrift, Stockh. 1881, p. 180 (preocc. Lamark, Mollusca 1816). The true characters of the new genus being as yet doubtful, I abstain from inventing a new name for it.

Section V. **Anisomerina.**

To the general remarks about this section in Monogr. etc. IV, p. 238—239 I have nothing to add. About the genus *Bertea* Rond. (ibid.) I am not better informed than I was before,

Anisomera.

Meigen, Syst. Beschr. etc. Vol. I, 1818; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 239—243, Tab. 2. f. 12, wing.

Hexatoma Latr. Genera Crust. etc. IV, p. 260; 1809.

Nematocera Meigen, Syst. Beschr. Vol. I, 1818.

Ex parte: *Peronecera* Curtis, Brit. Entom. 539; 1836.

I do not think that the genus *Peronecera* Curtis, based merely on the number of joints of the antennae, should be maintained, the more so as the number of these joints differs very little from that in *Anisomera*, and, moreover, as it does not seem to be constant. *Anisomera*, male, has six joints, but sometimes seven (I counted distinctly seven joints on fresh specimens caught by me; the last of them was very short). *Peronecera* male has seven joints. I do not know whether female specimens of *Anisomera* sometimes have seven joints, nor do I find any positive statement about it; in such specimens the joints are difficult to count, as the last of them shows several indistinct subdivisions (comp. Mon. etc. IV, p. 240, footnote). *Peronecera* ♀ is said to have eight joints by Curtis, nine by Loew. A female *Peronecera* from Portugal, which I have before me, shows distinctly eight joints. This specimen (collected by Mr. Eaton June 1880) is larger than *P. fuscipennis* Curtis, the first submarginal cell is longer, the great crossvein is a little distad of the proximal end of the second posterior cell. It is probably a new species.

Cladolipes.

Loew, Zeitschr. f. d. ges. Naturw. Vol. XXVI, 1865, p. 425; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 244.

A single species from Greece.

Eriocera.

Macq. Dipt. Exot. I, 1, p. 74, Tab. 10, f. 2; 1838; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 244.

Evanioptera Guérin, Voy. de la Coquille, Zool. II, 2, p. 287, Tab. 20, f. 2; 1838.

Caloptera Guérin, l. c. (on the plate).

Pterocosmus Walker, List etc. I, p. 78; 1848.

Allarithmia Loew, Bernstein u. Bernsteinfauna 1850, p. 38.

Oligomera Doleschall, Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indie, Vol. XIV, p. 387, Tab. 7, f. 3; 1857.

Physecrania Bigot, Ann. Soc. Ent. Fr. 1859, p. 123, Tab. 3, f. 1; 1859.

Ex parte: *Arrhenica* O. Sacken, Proc. Ac. N. Sc. Philad. 1859, p, 243.

This genus principally occurs in the tropical regions of Asia and America; in the United States it extends farther north and reaches the White Mountains; in Asia is does not extend East of Wallace's dividing-line between the Indo-Malayan and Austro-Malayan Archipelago (except one species which occurs in Celebes); it has not been found in New Guinea or Australia. From Africa two species are known (Madagascar and Mozambique). Three spccies have been found fossil in prussian amber. The number of known american species is twenty five; that of asiatic species about thirty.

The ordinary number of posterior cells of *Eriocerae* is four; but some species have five cells; the distribution of these latter species is somewhat remarkable: eight species from South-Eastern Asia, one from Madagascar and two from the United States have five posterior cells, but not a single one from South-America and Mexico. Some *Eriocerae* have very long antennae in the male sex; early writers mistook such species for *Megistocerae*; they occur in the Indo-Malayan Archipelago (three species), in the United States (four species) and fossil in amber (two species); but not a single one is found among the numerous species from South-America and Mexico. Two Eriocerae from the United States have five posterior cells and long antennae in the male sex at the same time. (These remarks are intended to complete and correct those given by me on the same subject — l. c. p. 251). I do not think that it is worth while to maintain the subgenus *Arrhenica*, which I introduced as a genus in my earlier paper for certain species with a peculiar structure of the antennae.

I give the description of four new species from Ceylon which

form a distinct group, hitherto not found outside of that island, and distinguished by the shortness of the auxiliary vein, which does not reach beyond the proximal end of the second submarginal cell, the smaller size, and the coloring of the wings, which is clearer, and has a handsome blue opalescence, either spread all over the surface, or distributed in spots. A fifth species, likewise from Ceylon, seems to be identical with an african species.

Eriocera Humberti n. sp. ♀. Wings brownish, with two broad, hyaline, bluish-opalescent, crossbands; thorax red; abdomen velvet-black, with gray crossbands. Length: 9—10 mm. (without ovipositor).

Head and first joint of antennae ferruginous-red; the rest of the antennae brown; thorax ferruginous-red, with a faint darker stripe in the middle; scutellum and metathorax blackish. Halteres black. Abdomen velvet-black; each segment. beginning with the second. with a bluish-gray plumbeous crossband at the base; the last segment ferruginous red; ovipositor reddish-brown. Legs (only the right hind leg is left) brownish-red; tibiae and tarsi darker. Wings: pale brownish at the extreme base; a broad brown crossband in the middle; it occupies, on the anterior margin, the interval between the origin of the second vein and the tip of the auxiliary; on the posterior, between the tips of the sixth and seventh veins; the last quarter of the wing is pale brown. The two hyaline spaces (or crossbands) thus remaining between the brown portions of the wing have a beautiful bluish opalescense; four posterior cells.

Hab. Ceylon (Pundel Oya Valley; 3800—3900 feet altitude; 26. Nov. — 27. Dec. 1859; Mr. Aloïs Humbert, from Geneva).

A single female in the Museum in Geneva.

NB. The tip of the auxiliary vein a little anterior to the proximal end of the 2d submarg. c.; the 1st subm. c. and the 1st post. c. are of equal length; the great crossvein at the very base of the discal cell.

Eriocera meleagris n. sp. ♀. Thorax orange-red, with black stripes; wings subhyaline, with a crossband formed by four opalescent spots; two similar spots near the basis. Length: 7—8 mm. (without the ovip.).

Head reddish brown, more brown on the vertex; antennae and palpi brown. Thorax yellowish-orange; the usual dorsal stripes well-defined, brownish-black, with narrow orange lines between them; a black stripe on each side between the root of the wings and the

humerus. Halteres black. Abdomen black, last segment orange (the color of the abdomen is somewhat obliterated, perhaps by mould or moisture; I believe there are plumbeous crossbands at the base of the segments). Legs (including coxae) brown. Wings subhyaline, with a slight yellowish tinge; four bluish-opalescent spots form a crossband in the middle: the first about the middle of the inner marginal cell, the second and third, at the end of the two basal cells; the fourth in the fourth posterior cell; two similar spots near the base of the wings (one in the proximal end of the first basal cell; the second in the proximal end of the spurious cell); four posterior cells.

Hab. Ceylon (between N. Ellia and Gampola. Dec. 13 and 14 1859; A. Humbert). Museum in Geneva. A single female.

NB. The tip of the auxiliary vein is slightly anterior to the proximal and of the 2d subm. c.; the 1st subm. c. is a trifle shorter than the first post. c.; the great crossvein is a trifle before the discal cell.

Eriocera pachyrrhina n. sp. ♂♀. Yellowish-orange; hind borders of abdominal segments black, or brownish; wings subhyaline, with a slight bluish opalescence. Length ♂ about 6 mm.; ♀ 7—8 mm. (without ovip.).

Yellowish-orange; antennae, except the scapus, brown. Halteres with a brown knob; abdomen with rather narrow black or brown hind borders of the segments; the segment preceding the genitals, is almost altogether black or brown. Legs brownish-yellow, ends of tibiae and the tarsi darker. Wings subhyaline, with a slight yellowish tinge and a bluish opalescence; four posterior cells.

Hab. Ceylon (Kaduganawa, Oct. 8; Mr. A. Humbert). Male and female, found in copula. Museum in Geneva.

NB. The tip of the auxiliary vein is nearly on the same line with the proximal end of the 2d subm. c.; the first subm. c. is a little shorter than the first post. c.; the great crossvein a little anterior to the middle of the discal cell.

Eriocera crystalloptera n. sp. ♂. Velvet black, frontal tubercle and humeral callosities reddish; antennae brown; abdominal segments, beginning with the third with broad, shining, steel-blue crossbands occupying nearly the whole basal half of the segments. Wings of a crystalline clearness, with black veins. Legs brown. Length about 6 mm.

Hab. Rambodde, Ceylon (Nietner); Berlin Museum. A single imperfect male specimen.

Eriocera albonotata

Limnobia albonotata Loew, Peters' Reise etc. 1, Tab. I, f. 1.

A specimen from Ceylon in the Geneva Museum agrees almost exactly with Loew's species, brought from Mozambique. After drawing the following description of the former, I compared it with Loew's original type in Berlin, and the only difference I found was that the two yellow abdominal segments of the type specimen had no perceptible lateral black borders. But two other specimens from Ceylon in the Berlin Museum have the abdomen unicolorous, and seem nevertheless to belong to the same species. I do not hesitate therefore to consider the Geneva specimen as specifically identical with the african one.

Head black; rostrum, palpi and antennal scapus brown; flagellum yellowish; thorax black or deep brown (in the ♀ specimen); halteres brown. Legs brownish-yellow; coxae black; tip of femora, extreme tip of tibiae and the tarsi (especially at the tip of the joints) brown. Abdomen: first segment black or brown; the two (♀) or three (♂) following segments yellow, with a more or less black line along the lateral edge of the segments; the rest black; in the ♀ the ovipositor and the segment bearing it, are ferruginous. Wings of a rather uniform brown, slightly paler in the axillary and spurious cells; (in ♂ specimen the centre of nearly all the cells is a little paler); a small white drop near the margin of the wing, between the tips of the first and second veins; a similar drop, but much smaller, between the tips of the two branches of the second vein; an almost semicircular spot, just below the apex of the wing, on the margin at the discal end of the second submarginal and of the first posterior cell; four posterior cells. Length 19—20 mm.

Hab. Ceylon (♀ from Cannia, near Trincomalie, July 30; ♂ Peradenia, Oct. 10; Mr. A. Humbert). Two specimens, ♂ ♀. Museum of Geneva.

Two specimens from Ceylon in the Berlin Museum (Nietner) agree with the above description exactly, except that the abdomen is of a uniform color, deep black in one specimen, brown in the other; I suppose it is merely a variety.

Penthoptera.

Schiner, Wiener Ent. Mon. VII, 1863. p. 220.

O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 256.

I have attempted, in the Monographs, to give a closer definition of this genus than Schiner's. In my sense, *Penthoptera* would contain two european and one north-american species. A note which

I took in the Vienna Museum some years ago concerning *P. fuliginosa* Schiner from South-America makes me suspect that it is an *Eriocera*, rather than a *Penthoptera*.

Section VI. **Amalopina.**

Since the discovery of the true position of *Polymera* the passage in my Monogr. etc. IV, p. 260 concerning that genus must be struck out.

Amalopis.

Halid. in Walker's Ins. Brit. Dipt. III, p. XV, 1856; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 260, Tab. 2, f. 15; Tab. 4, f. 30, forceps.
Crunobia Kolenati, Wien. Ent. Mon. IV, p, 391, 1860.
Ex parte synonyms: *Tricyphona* Zett., Ins. Lapp. 1840. *Bophrosia* Rondani, Prodr. Vol. I, 1856; p. 183 and ibid. Errata.
Doubtful: *Nasiterna* Wallengren, Ent. Tidskr. Stockh. 1881, p. 179 and 191.

Amalopis has been found in Europe, North America and Australia. I have shown (l. c. p. 265) that *Tricyphona* Zett. (syn. *Bophrosia* Rond.) should not be separated from *Amalopis*. *Tricyphona* was established on a character of an altogether secondary importance, an open discal cell, which does not occur in most species of the same relationship. It was Haliday who pointed out one of the leading characters of this generic group and the generic name proposed by him must prevail. *Tricyphona* (syn. *Bophrosia* Rond.) has no claim to priority because its definition is applicable to *T. immaculata* only, and not to the majority of the species of *Amalopis*. The larvae of *A. Schineri* and *A. (Tricyphona) immaculata* are almost undistinguishable, according to Beling, Verh. Z. B. Ges. 1878, p. 47. The synonymy of *Nasiterna* Wallengr. is based on the fact that the typical species *L. varinervis* Zett., which I have never seen, I judge from Zetterstedt's description to be an *Amalopis* (compare what I said about it in Monogr. etc. IV, p. 264). Unfortunately Mr. Wallengren, in describing the venation, uses a terminology of his own, which renders his definitions very obscure.

Pedicia.

Latreille, Genera Crust. et Ins. IV, p. 255, 1809.
O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 271.

To the two species already known (Europe and North-America), I have added a third from California, *P. obtusa*, O. S. Western

Diptera etc., p. 205. Since publishing my description of this species, based upon a single specimen, I have received a pair taken in Siskiou Co., Cal. by Mr. James Behrens. The three species are remarkably alike in the coloring of their body and wings, and yet very easily distinguishable. A description of the larva and pupa of the european species is given by Beling, Verh. Z. B. Ges. 1878, p. 45.

Ula.

Haliday, Entomol. Mag. I, p. 153, 1833; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 274.

Haploneura Loew, Bernstein und Bernsteinfauna 1850; O. S. l. c. p. 275.

Macroptera Lioy, Atti Inst. Ven. 3^d^ ser. 1863, Vol. IX, p. 224.

Europe (four spec.), North-America (two spec.) and one in amber.

Dicranota.

Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 351, 1840; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 278, Tab. 2, fig. 15, wing.

Europe (six spec.) and North-America (two spec.).

Plectromyia.

O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 282, 1868; Tab. 2, f. 18, wing.

Astrolabis O. Sacken, olim Proc. Ent. Soc. Phil. 1865, p. 225 (name given up).

North-America (one spec.).

Raphidolabis.

O. Sacken, Proc. Ent. Soc. Philad. 1865, p. 225; Monogr. etc. IV, p. 284; Tab. 2, f. 17, wing.

North-America (two spec.).

Section VII. **Cylindrotomina.**

O. Sacken, Monographs etc. IV, p. 289—296.

Cylindrotoma.

Macq. H. N. Dipt. I, p. 107, 1834; ex parte; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 297.

Occurs in Europe (three species) and North-America (one species). The *Cylindrotomae* from other parts of the world (mentioned by me l. c. p, 295) belong into other sections. *C. albitarsis* Dolesch., from Java, is probably a *Mongoma* (see above, p. 204) and *C. ornatis-*

sima Dolesch., from Amboina, is a *Tanyderus* (compare this genus). *C. hyaloptera* Philippi from Chili is uncertain yet. Mr. Verrall (Ent. M. M. Oct. 1886, p. 119) takes *C. diversa* Walk. for a true *Cylindrotoma; C. nigriventris* Loew, with its five posterior cells etc. certainly belongs here.

Liogma.

O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 298; 1868.

Proposed by me for the north-american *Cylindr. nodicornis* and the european *C. glabrata*; Mr. Verrall l. c. agrees with me in adopting it.

Triogma.

Schiner, Wien. Ent. Monatschr. VII, p. 223, 1863; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 303.

Europe (one spec.) and North-America (one spec.).

A larva, possibly that of *Triogma*, is described by de Rossi, in the Entom. Nachr. 1876, p. 31; compare also my remarks l. c. 1878, p. 5.

Phalacrocera.

Schiner, Wien. Ent. Monatschr. VII, p. 224, 1863; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 305.

Europe (one spec.) and North-America (one spec.).

Mr. Engel (Entomol. Nachr. 1884, p. 260) announced the rediscovery of the larva of *P. replicata* by him. I pointed out (l. c. p. 311) that Dr. Grube (Jahresb. d. Schles. Ges. f. Vaterl. Kultur für 1867, p. 59) had given a detailed description of a larva which is apparently identical with that described by de Geer.

Section VIII. **Ptychopterina.**

O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 309.

I retain this group in its old place, and merely repeat what I have said in my Catal. N. Am. Dipt. 1878, p. 221, Note 36: „The „parts of the mouth of the larvae of this genus do not differ ma„terially from those of the other Tipulidae; the characteristic den„tate mentum is present. For this reason I am not inclined to follow „Dr. Brauer in attaching to the fact that the head of these larvae „is not imbedded in the thoracic skin (as is the case in the other „Tipulidae) such a radical importance as to justify the separation „of the group as a distinct family“ (compare Brauer, Verh. Z. B. Ges. 1869, p. 844 and 847).

Moreover the existing classification of insects is primarily based on the characters of the perfect insect, and not of the larva, and from this point of view the Ptychopterina must be considered as Tipulidae. The only character which Dr. Brauer adduces in support of his view (Die Zweifl. d. Kais. Mus. in Wien I, p. 8 nota, or Denkschr. d. Math.-naturw. Kl. d. Kais. Acad. d. Wiss. Vol. 42 p. 112, 1880) is based upon an erroneus interpretation of the thoracic furrows of *Ptychoptera*. The thoracic suture, characteristic of the Tipulidae, is present in *Ptychoptera*, and is in its usual place, but it is overshadowed by the presence of deep longitudinal thoracic furrows, peculiar to this genus. Had Dr. Brauer examined other genera of Ptychopterina, as *Tanyderus* or *Idioplasta*, he would never have advanced his argument.

For these reasons it is impossible to admit the location of the Ptychopteridae among Dr. Brauer's *Orthorrapha eucephala* (Culicidae in the broader sense; compare Brauer, Zweifl. d. Kais. Mus. etc. II, p. 10—11, 1883).

Ptychoptera.

Meigen, in Illiger's Magaz. 1803, Vol. 2, p. 262; O. Sacken Monogr. etc. IV, p. 309, Tab. 2, f. 19, wing.

Five european and two or three north-american species are known· Dr. Weyenbergh mentions the occurence of this genus in the Argentine Republic in Napp, La Republica Argentina 1876, p. 167; compare Arribalzaga, Bolet. Acad. etc. Vol. IV, p. 123. The larva of *P. contaminata* is described by Grobben, Sitzungsb. d. K. Ac. d. Wiss. Vol. LXXII, 1875 (w. plate) from the anatomical point of view principally. The larva of *P. lacustris* is described by Beling, Verh. Z. B. Ges. 1886, p. 171. A new figure of the larva of *Ptychoptera* is given by Brauer, Denkschr. d. Mat. Naturw. Kl. d. Kais. Acad. d. Wiss. Vol. 47, Tab. 1, f. 18, Tab. 2, f. 19. About the mythical *P. pectinata* Macq. H. N. Dipt. I, p. 177 compare below, under *Ctenoceria* Rond. It was probably a *Ptychoptera* with the head of a *Ctenophora* glued on.

The *Tychoptera* Latr. Hist. Nat. des Crust. et des Ins. Vol. XIV, 1804 is a compound of *Tipula* and *Ptychoptera*; the name has been abandoned afterwards (comp. Monogr. etc- IV, p. 9).

Bittacomorpha.

Westwood, Lond. and Edinb. Philos. Mag. VI, p. 281; 1835.

O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 313, Tab. 2, f. 20, wing; Tab. 4, f. 31, forceps.

B. clavipes occurs all over North-America, north of Mexico, from Newfoundland to California and from Florida to Oregon. The occurrence in Brazil (two specimens so labelled in the Vienna Museum) requires confirmation; compare O. S. Catal. N. Am. Dipt. 1878, p. 36[1]).

Tanyderus.

Philippi, Verh. Z. B. Ges. 1865, p. 780, Tab. 29, f. 57.

In the Verh. Z. Bool. Bot. Ges. 1879, p. 517—522 I have given a detailed description of this genus and of its next relatives, and have added a new species from New Zealand to it. I am able now to add a third species, as well as some details concerning the species from New Zealand.

1. *Tanyderus pictus* Philippi, l. c. — Chili.

2. *Tanyderus forcipatus* O. Sack. l. c. Male, — New Zealand.

A male and a female from Otago, N. Z. kindly communicated by Capt. F. W. Hutton show very little difference from my description. They are smaller (about 9—10 mm. long) and the brown spots on the wings are more intense, especially in the female; those along the apex are confluent and form a continous brown border. The female, as I anticipated (l. c. p. 518 at the bottom), does not have the horny, pointed ovipositor, characteristic of the Tipulidae; the ovipositor, like that of *Bittacomorpha*, consists of a pair of small coriaceous valvules. The heads of my specimens are injured, so that I cannot complete my former statements about the antennae and the palpi. I have also seen male and female specimens in the Museum in Oxford.

3. *Tanyderus ornatissimus.* — Amboina.

Cylindrotoma ornatissima Doleschall, Natuurk. Tijdschr. Nederl. v. Indie, Deel XVII, p. 80, 1858.

I have been able to examine a female of this species in the Vienna Museum, and thus to ascertain its true systematic position. I possess besides a copy of an original colored figure of a male drawn by Doleschall, but never published. From these data I am able to complete his insufficient description.

As to the generic characters, the agreement with the two preceding species is very great; difference in the venation is unimportant.

---

1) In my description of *B. clavipes*, Monogr. IV, p. 316, line two from top, for brown read white.

Antennae: 2 + 20 joints; last joint rudimentary; flagellum finely and equally pubescent on both sides; the hairs, composing this pubescence, are about as long as the joints themselves (the pubescence here is a little longer than in *T. forcipatus*).

Wings (compare the figure of the venation of *T. forcipatus* in the Verh. Z. B. Ges. 1879, p. 521): broader than those of *T. forcipatus* and anal angle more square and projecting; the venation is the same, except that the crossveins in the second submarginal and first posterior cells are wanting; a stump of a vein near the origin of the praefurca; the bifurcation of the 2^d^ and 3^d^ veins is on the same line with the small crossvein (and not anterior to it, as it is in the figure); the bifurcation of the 3^d^ vein is nearer to the tip of the auxiliary vein, than in the figure, and other slight differences. The vein bordering the hind margin is not as stout as in *T. forcipatus*.

Legs: the proportion between the joints of the hindmost pair of tarsi is like 7. 3. 2. 1. 1.

Male forceps: as far as I can judge from the figure of the male in my possession, it looks like that of *T. forcipatus*, the prongs being directed downwards.

Ovipositor: two minute coriaceous valvules, oblong, rounded at tip.

The specific characters are as follows:

Tanyderus ornatissimus.

Antennae pale yellowish, scapus darker; rostrum and palpi brownish; the intermediate joints seem to be paler; the neck is nearly as long as head and rostrum together; thorax brownish-yellow, variegated with darker brown on the pleurae; three brown, almost contiguous stripes on the dorsum, the intermediate geminate, although the line of division is hardly perceptible; halteres yellow, with brown knob. Abdomen brown, variegated with paler brown; on each side of the intermediate joints a white spot, in the shape of a comma, which is truncate at the big end; coxae brownish; legs finely hairy, yellow, faintly infuscated about the knees and also on the latter half of the hind tibiae. Wings with a handsome pale brown picture, resembling that of *T. pictus* (Verh. Zool. Bot. Ges. 1865, Tab. XXIX, f. 57) in its general outline, but differing in the greater extent of the brown portions at the expense of the hyaline ones; there are four small hyaline spots along the costa, and a large hyaline space on the costa immediately before the apex; in it, a small brown dot at the tip of the first vein; a hyaline crossband begins at the hind

margin, in the axillary cell, and runs obliquely towards the end of the auxiliary vein, where it stops short without reaching the costa.

Hab. Amboina (Doleschall).

NB. In the author's description the antennae are called 16-jointed, while in his own drawing 22 joints are distinctly visible, in conformity with the type-specimen in Vienna.

Idioplasta.

O. Sacken, Catal. N. Am. Dipt. 1878, p. 36 and 322, note 38.

Protoplasa O. Sacken, Proc. Ac. N. Sc. Phil. 1859, amended in *Protoplasta* O. Sacken, Western Diptera etc. 1877 (preocc. Leidy, Rhizop.) 1].

(?) *Macrochile* Loew, in Behrendt, Bernstein etc. p. 57, 1845; Loew, Ueb. Bernst. u. Bernsteinfauna, 1850, p. 36; Linn. Ent. V, p. 402, 1851; Tab. 2, f. 24, wing; O. Sacken, Monogr. etc. IV, p. 318 (preocc. Lepidopt. *Macrochilo*, 1816; *Macrochila* 1829).

The male of *Idioplasta* is described for the first time in my Western Diptera, p. 208, and in my Catal. N. Am. Diptera 1878, p. 202. For further details, comparisons with the allied genera etc. see my paper: Die Tanyderina etc. (Verhandlungen Zool. Bot. Ges. Wien 1879, p. 517).

Two species are described, one from the eastern United States the other from California (*I. vipio* O. S. Western Diptera, p. 517). *Macrochile* Loew is represented by *M. spectrum* of which, as far as I know, a single specimen has been found in prussian amber. The generic name being preoccupied, there is no sufficient reason for not placing the species in the genus *Idioplasta*.

Note on Prof. Rondani's new genera of Tipulidae, proposed in his Prodromus Dipterol. Italicae, Vol. I, p. 179—188; 1856.

Although Prof. Rondani, in his work on the italian fauna, did not reach the Tipulidae, and, although, if he had reached them, he would have probably abandoned the sketch of an arrangement of that family which he published in 1856, in the first volume of the Pro-

1] Scudder gives 1879 as the date of *Protoplasta* Leidy, Rhizop.; but it must be earlier, as in my Catal. N. Am. Dipt. the Preface of which is dated June 1878 I say on p. 222 that „*Protoplasta* has in the mean time been used in the Protozoa.“ Where did I find this statement?

drome, I deemed it worth while, as a matter of historical interest, to investigate the synonymy of the genera provisionally proposed by him in that sketch. My inverstigation was based upon the scanty data furnished by himself in his publications, as well on a few types which I found in Mr. Bigot's collection in Paris, and in Prof. Rondani's own collection, now in Florence. The latter, unfortunately, proved most disappointing in regard to the Tipulidae, as they seem to have been long ago distroyed by mould and insects. Only insignificant fragments have been preserved.

I shall examine Mr. Rondani's genera one by one, in the order in which they are found in the first volume of his Prodrome.

I. Limnobina.

1. *Erioptera* (Meig.) Rondani. The type *Erioptera obscura* Meigen proves that it is our *Molophilus*.

2. *Chemalida* Rond. is the *Erioptera* sensu stricto of my Monograph; it is well defined by the mention of the length of the seventh vein.

3. *Ilisomyia* Rond., with *I. nubipennis* n. sp. which has never been described. I found in Florence an *I. nebulosa* Rond. which I believe to be meant for *nubipennis*. It is a *Rhypholophus* the open discal cell of which coalesces with the second posterior cell.

4. *Ilisophila* Rond. The type is *Erioptera lutea* M., which is an *Erioptera* sensu stricto, that is a *Chemalida* Rond. There is evidently an error in the identification of the type-specimen. The specimen in Mr. Bigot's collection is an *Empeda*, and this latter genus agrees with Rondani's wording: venula transversaria adest quae conjungit secundam longitudinalem quartae ante connectionem ejus cum tertia.

5. *Ormosia* Rond. is a *Rhypholophus* with nodulose antennae, and has been so understood by Schiner, who introduced it as a subdivision of his genus *Dasyptera* (Fauna Austr. II, p. 537).

6. *Spyloptera* Rond. type *S. meridionalis* n. sp. indescr. I cannot make out this genus; nor did I find any trace of it in the florentine or Mr. Bigot's collections. The statement „areola basilaris postica satis brevior antica" describes a structure like *Orimarga*; but the name *Spyloptera* (it ought to be *Spiloptera*) indicates a species with spotted wings.

7. *Limnaea* (*Limnoica* in Corrigendis, Vol. IV); type *Erioptera flavescens* Lin. There must again be an error in the determination here, because *E. flavescens* is an *Erioptera* s. s., that is a *Chemalida* Rond.

8—10. *Symplecta*, *Rhamphidia* and *Cylindrotoma* do not require any particular remarks.

11. *Taphrosia* Rond. = *Gonomyia* (Megerl.) O. S.

12. *Orosmya* Rond., type *O. appennina* n. sp. indescr. I cannot make out what it is, and did not find the type.

13. *Ilisia* Rond. Type *Eriopt. maculata* Meig. The untenable character of this genus becomes apparent from the development which it receives from the author himself in his Dipt. Exot. (Archivio Canest. III, fasc. 1) where he says: „Species typicae europeae *Erioptera maculata* et *Limnobia fimbriata*." Now *E. maculata* belongs to my subgenus *Acyphona;* while *L. fimbriata* is the same as *L. pilipes* Fab., which is a *Trimicra*, two very distinct and distant forms. In the same article, Rondani places in the genus *Ilisia* the *Limnob. hirsutipes* Macq. (Canary Isl.), which is likewise a *Trimicra*.

14. *Elaeophila* Rond. = *Ephelia* Schiner.

15. *Limnomyia* Rond. (see corrigenda Vol- IV) is proposed as a substitute for *Limnophila* Macq., preoccupied in the Mollusca.

16. *Bophrosia* Rond. = *Tricyphona* Zett. (see Rondani, in Erratis).

17—22. These are well known genera that give no occasion for any remark.

23. *Pelosia* Rond. (preocc. Hübner Lepidopt.), type *P. albifrons* n. sp. indescr.; I cannot make it out; it may be a *Dicranomyia* with an open discal cell, or else *Orimargula* Mik. Lioy's statement (I ditteri etc. p. 431) that it is allied to *Dixa* cannot be accepted, because Rondani distinctly says that the antennae are verticillate which is not the case with *Dixa*.

24. *Glochina* Meig. in Rondani's sense answers *Dicranomyia*, but it does not appear why he separates it from his *Limnobia*, which also answers *Dicranomyia*.

25. *Taphrophila* Rond.; type *Limnobia inusta* M. Again a case of erroneous determination of the type-specimen, because, *Taphrophila* is said to have no marginal crossvein, while *L. inusta* has one. In Florence I found a label, bearing *T. inusta* M. but the specimen was destroyed. In Mr. Bigot's collection *Taphrophila* was represented by a specimen of *Antocha*. And indeed the characters given in Rondani's analytical table, the absence of the marginal crossvein and the coalescence of the auxiliary and first veins answer *Antocha*.

26. *Limnomyza* Rond., type *L. tripunctata* M., is a *Limnobia* sensu stricto of O. S.

27. *Limnobia* (Meig). Rond., type *L. chorea* M., is *Dicranomyia* O. S.

II. Tipulina.

1. *Ceroctena* Rond. = *Dictenidia* Brullé.

2—3. *Xiphura* Brullé, *Ctenophora* Meig.

4. *Ctenoceria* Rond. is based on the mythical *Ptychoptera* with pectinate antennae (*P. pectinata* Macq. Hist. Nat. Dipt. I, p. 77), an insect which neither Rondani nor anybody else has ever seen since it was first described, and which was perhaps a *Ptychoptera* with the head of a *Ctenophora* glued on.

5—7. *Ptychoptera*, *Pedicia* (!) *Nephrotoma*.

8. *Alophroida* Rond., type *A. cinerea* n. sp. indescr. must be some Tipula with an open discal cell.

9—10. *Tipula*, *Pachyrrhina*.

11. *Pterelachisus* Rond. is based on one of the female *Tipulae* with abortive wings and does not require the formation of a new genus, an opinion which Dr. Loew has expressed in the Wien. Entom. Mon. VIII, pag. 124 (1864), and with which I fully concur.

Chionea is treated as a separate family, and placed at the end of the Tipulidae.

I cannot but repeat that if Prof. Rondani had reached the Tipulidae, in the prosecution of his work on Italian diptera, he would have abandoned their distribution, as sketched by him in 1856; a distribution in which the fundamental subdivisions of the family are not grasped, and in which *Dolichopeza* and *Dixa* stand among the *Limnobina*, while *Pedicia* is placed with the Tipulina.

Most of the genera, proposed in that sketch are merely indicated, not defined, because the designation of a type cannot pass for a dedefinition, especially when that type is erroneously determined. That the author's own conception of some of these genera was a confused one, is proved for instance by the genus *Ilisia* (No. 13), to which he added subsequently a second species, that belongs, not only to a different genus, but to an entirely different group. Schiner, in preparing his Fauna, and myself while working at my Monograph of 1868, had Rondani's Prodrome before us, and yet neither Schiner nor I could make anything of most of Rondani's genera. It was the accidental discovery of some specimens named by Rondani which enabled me to interpret some of them; some of the others are a mystery still. Any claim of priority under such circumstances is out of the question.

Note on Mr. Bigot's classification of the Tipulidae.

In order to complete the survey of all the genera of the Tipulidae, it remains for me to give in account of Mr. Bigot's „Synoptic table" of these genera published in the Annales de la Soc. Entom. de France 1854, p. 447—482. Such an account is the more necessary, as these tables contain several new generic names, which have not been mentioned anywhere since their pnblication. As I am well aware that Mr. Bigot himself does not hold now the opinions he expressed in that paper, my remarks will have no other than an historical interest.

Mr. Bigot selects the presence or absence of the discal cell as the basis of his first subdivision of the Nemocera; the result is as follows (l. c. p. 465):

Wings with a discal cell.
- Head of an ordinary structure; no rostrum; proboscis more or less prominent . . . . **Rhyphidae.**
- Head prolonged in a more or less prominent rostrum **Tipulidae.**

Wings without discal cell etc. **Limnophilidae, Psychodidae, Mycetophilidae, Bibionidae.**

The reader who knows that the genus *Limnophila* Macq. with its numerous species has a discal cell, will naturally ask himself how it comes to be placed in a „Curia" without that cell? We find the answer on p. 456: „the species of *Limnophila* Macq. provided with a discal cell are my true Tipulidae (mes vraies Tipulides) and receive the new generic name *Phylidorea* Bigot." Now what are the Limnophilidae Bigot (without discal cell)?

The answer is found on p. 473, in the analytical table of the genera of Limnophilidae, as follows:

A. **Head prolonged in a rostrum:**
Macrochile Loew, *Polymera*, *Ula*, *Ptychoptera*, *Apeilesis*, *Trentepohlia* n. gen., *Limnophila*, *Dolichopeza*, *Octavia* n. gen., *Anisomera.*

AA. **Head without rostrum:**
Dixa, *Zygoneura* (!).

Among this heterogeneous group, two genera do not belong here at all, even according to Mr. Bigot's own system: *Macrochile* and *Ula* have a discal cell.

The new genus *Octavia* is intended to receive all the *Eriopterae* without a discal cell (l. c. p. 456). *Trentepohlia* nov. gen.

is proposed for *Limnobia Trentepohlii* Wied. which, according to Mr. Bigot, must be called *Trentepohlia limnobioides* Bigot. I have shown in my Diptera from the Philippine Islands (Berl. Ent. Z. 1882, p. 90) that Wiedemann's species is very probably related to *Mongoma* Westw., which has nothing to do with *Limnophila.*

What species Mr. Bigot places in his genus *Limnophila* without discal cell is not explained in his paper and I am not aware of the existence of any such species. To sum up: the group Limnophilidae Bigot does not contain a single Limnophilid in Macquart's or in my sense, with the single exception of *Polymera.*

The genus *Limnobia* Bigot is subdivided as follows (p. 470):

Wings with four posterior cells, the second sessile.
- Wings with two submarginal cells.
  - Antennae 16-jointed . . . . . *Limnobia.*
  - Antennae 15-jointed . . . . . *Rondania* nov. gen.
- Wings with a single submarginal cell.
  - Antennae 16-jointed . . . . . *Dohrnia* nov. gen.
  - Antennae 14-jointed . . . . . *Numantia* nov. gen.

Beyond this table, none of these genera are in any way defined; no types or examples of species belonging to them are named. Judging from the characters given in the table, their interpretation would be as follows:

Limnobia Bigot answers those *Limnophilae* (O.S.) which have only four posterior cells; among the european species *Limnophila platyptera* Macq. (*hospes* Egger) belongs here.

Numantia Bigot corresponds to *Limnobia* O. S. and *Dicranomyia* O. S. combined.

Dohrnia Bigot (preocc. Newman, Col. 1851) would include all the Limnobina anomala.

Rondania Bigot (preocc. Desv. Dipt. 1850) remains doubtful, as 15-jointed antennae, as far as I know, do not occur among *Limnobina.*

The other new genera proposed by Mr. Bigot in the same paper are:

Variegata (p. 456; on p. 471 however it is called *Variptera*) for *Gynoplistia variegata*, which is to be called *Variegata gynoplistioides* Bigot.

Goureautia for *Cylindrotomae* with four posterior cells; which would therefore include the now adopted genera *Liogma*, *Triogma* and *Phalacrocera.* No other description is given, nor is any type or example named.

Some other peculiarities of Mr. Bigot's system may be noticed here: *Glochina* is put among the *Rhyphidae*, because Macquart (in the Hist. Nat. Dipt. I, p. 172) placed it there.

Limnobiorhynchus Westw. (which is now *Toxorrhina* Loew ex parte) is placed among the Culicidae, because it has a long proboscis (l. c. p. 459).

Geranomyia and *Aporosa*, which are synonymous, are included in the analytical table as two different genera, the first being characterized by a proboscis which reaches far beyond the rostrum, while in the second the proboscis is said to be hidden, or to reach very little beyond the rostrum.

For any one acquainted with the structural affinities of the different groups of Tipulidae this statement will be sufficient, without any further commentary.

Alphabetical index of the genera of Tipulidae brevipalpi.

Addenda and corrigenda to the Studies on Tipulidae, Part. I.

(Berl. Ent. Zeitschr. 1886, p. 153—188.)

Page 157, line 6 from bottom. Add the following note:

Dolichopeza malagasya Karsch, which I have examined in Berlin since the publication of my Studies, Part I, shows important differences from the european species. The anterior branch of the second vein, whose absence is characteristic of the typical *Dolichopezae*, is present here in a rudiment that does not reach the costa, and thus an incomplete rhomboid cell is formed (compare Berl. Ent. Z. 1886, p. 157); in other respects the venation is like that of *Dolichopeza.* The rostrum is longer, with a distinct nasus, and therefore more like that of *Tipula.* The antennae likewise are more like those of *Tipula*, as the bases of the joints of the flagellum are more distinctly incrassate, than they are in *Dolichopeza.* The same may be said of the legs; the tarsi are comparatively shorter and less slender, and therefore more like those of *Tipula;* there are very distinct spurs on the tibiae. Altogether this species seems to form the transition between *Dolichopeza* and *Tipula.* The specimen in Berlin is a female.

P. 161, line 13 from bottom, strike out the word not. A rather important oversight of mine.

P. 162. *Brachypremna.*

A renewed visit to Berlin enabled me to describe the new *Brachypremnae*, mentioned by me in the Berl. Ent. Z. 1886, p. 161. — The generic characters, as given by me, answer very well for all these species; only in *B. unicolor* the praefurca is a little longer than usual and it is the third, rather than the second vein, which is in a line with it. The species from Surinam is undoubtedly *B. dispellens*, which occurs in the United States. The four species hitherto described may be grouped as follows:

Legs brownish (without any white) . . . *unicolor* O. S.
Legs brown, the root of the tibiae white . *breviventris* Wied.
Femora brown, tibiae and tarsi white . . *dispellens* Wk.
Femora brown, white at the tip, tibiae and tarsi white, but tibiae with a broad brown ring . . . *pictipes* O. S.

Brachypremna pictipes n. sp. ♂.

Front and vertex brownish, paler in the middle; antennae brownish, two basal joints yellow; rostrum yellowish above, brown below; palpi brown at base and tip, but yellow in the middle. Ground color of the thorax brownish-yellow; collar with a short double longitudinal streak in the middle and a lateral brown spot in each side; mesonotum with a double brown intermediate stripe and short broad lateral stripes; metanotum pale, with three brown stripes; some brown spots on the pleurae. Abdomen brown above, with a very faint longitudinal stripe on the basal segments; venter yellowish, with a brown streak in the middle of each segment, forming an interrupted longitudinal stripe; male genitals small, yellowish. Halteres brownish, paler at base. Femora brownish, the tip yellowish-white for about 1½ mm.; tibiae and tarsi yellowish-white, except a brown ring on the tibiae, about 3 mm. broad, placed at about 1½ mm. from the knee, the interval being white. Wings with a uniform pale brownish tinge, the stigma but slightly darker; venation like that of *B. breviventris* Wied. Length 16—18 mm.

Hab. Cassapava, Brazil (Sellow). A single male in the Berlin Museum. Resembles *B. dispellens*, but will be easily distinguished by the white tip of the femora, the different shape of the intermediate thoracic stripes etc.

Brachypremna unicolor n. sp. ♂.

Reddish-yellow; front and vertex with traces of golden-sericeousness; nasus and tip of the palpi brownish; antennae yellowish, but

basal and upper part of the joints of the flagellum brownish. The brownish thoracic stripes are indistinctly marked by the darker lines bounding them; these lines are more distinct on the lateral stripes; metathorax pale yellow, with a distinct intermediate and indistinct lateral brownish stripes. Halteres brownish yellow, knobs very little darker. Abdomen brownish mixed with yellow; lateral margins paler; venter pale yellow, with a longitudinal brown stripe. Legs yellowish brown, femora more yellowish, with a brown ring before the tip. Wings subhyaline, with a pale brownish tinge; costal cell yellowish; the small stigma pale brown; small brown clouds on the knee of the praefurca and at the end of it, also at the tip of the second and third veins. The praefurca is a little longer here, than in the related species; it has a small stump of vein on its knee; the third vein is its linear prolongation (and not the second, as in the other *Brachypremnae*); the submarginal and posterior cells are longer here than in the other *Brachypremnae*; the discal cell smaller, the second posterior subsessile. Length 16—18 mm.; wing 23 mm.

Hab. Portorico (Moritz); three males in the Berlin Museum.

P. 164. At the end of *Tanypremna* add the following description

Tanypremna manicata n. sp.

Yellowish-brown, thoracic dorsum with three almost confluent brown stripes; brown spots on the metanotum. Antennae pale yellow, darker towards the tip; halteres brownish-yellow; abdomen yellowish-brown (tip broken). Legs dark brown, but femora paler; a small white ring before the tip of the tibiae; three successive white rings at the end of the tarsal joints 1, 2, 3. Wings with a pale brownish tinge; stigma brown.

Hab. Brazil (discoverer: Sellow); a single specimen in the Berlin Museum; sex uncertain, as the tip of the abdomen is broken off. The length, when the abdomen is entire, must be about 14 mm. The number of joints of the antennae is certainly more than eleven (this number I counted in *T. opilio*).

P. 165. I should have spoken of Latreille's treatment of the genus *Ctenophora* in his Hist. Nat. Cr. et Ins. Vol. XIV, but as this work in not within my reach at present, I can only refer to Monogr. etc. IV, p. 9, where I have made a statement about it. The genus *Tanyptera*, in this arrangement, was proposed for *Cten. atrata* Meig. It should be introduced in the Alphabetical Index of the genera of Tipulidae longipalpi in the Berl. Ent. Zeitschr. 1886,

p. 188. As to the whole arrangement, it has been entirely superseded by Latreille himself in his later works.

P. 167, at the bottom, the following species of *Ctenophora* has been accidentally omitted:

ornata Meig. — Triest; Greece (collect. von Roeder); England (Curtis); Vienna, in the Prater (Rossi).

P. 168. After *Ct. vittata* M., add

Syn. *amoena* Loew (the descr. of the male only) Beschr. eur. Dipt. III, p. 3.

To the localities add: Eastern Prussia, Königsberg (Bachmann).

P. 178, line 14, from bottom, for three read two.

P. 178, line 7 from bottom should read thus:

The other form is *Ozodicera.*

P. 178, 179, 180 strike out the whole paragraph about *Ctedonia*, as well as this name in the Alphabetical Index, on p. 188.

P. 185. *Macromastix.*

Some south-american *Tipulae* with very long filiform antennae come very near the genus *Macromastix*, but must not be confounded with it.

One of these forms is the species described by Wiedemann as *Megistocera braziliensis* (A. Z. I, 554). I have already alluded to it (Berl. Ent. Z. 1886, p. 184) as being perhaps a *Pachyrrhina* with an unusual development of the antennae. I find several specimens in the Berlin Museum, which belong to that, or a closely allied species. The male forceps is slightly club-shaped, apparently *Pachyrrhina*-like. The antennae of the female are much shorter than those of the male. not longer than the thorax; the ovipositor has a peculiar structure, quite different from the usual type of a *Tipula*; the usual valves are replaced by coriaceous, hairy organs, difficult to study in dry specimens.

The other form approaches *Macromastix* much more than the first. The long filiform antennae of the male are beset with a dense, delicate erect pubescence on both sides, and not on the underside only, as is the case with the species of *Macromastix*. The tubercle of the front is much less conspicuous, the rostrum much shorter; nasus distinct; the male forceps is of a simple structure: it consists of rather long basal pieces, with appendages folding like the blade of a penknife; the forceps protrudes here much more than in *Macromastix.* The number of the joints of the antennae is very difficult to count; the venation is like that of a *Tipula*; the rhomboid cell

small, narrow, but distinctly formed; the submarginal and first posterior cells of about the same length. I note these data from three male specimens from Brazil (Beske) in the Berlin Museum. It may be necessary by and by to introduce a new genus for them.

Table of contents.

Errata.

P. 164, line 4 from bottom for *Ceroctena* read *Ctenoceria.*
P. 207, line 2 from bottom for *Neruina* read *Veruina.*

Die Schmetterlingsfauna der Mosigkauer (Dessauer) Haide.

Von

Gustav Amelang.

Hierzu eine Uebersichtskarte.

In vielen älteren und neueren entomologischen Werken geschieht der Fauna der „Mosigkauer Haide" Erwähnung. Sie wird in den betreffenden Schriften mit dem Namen „Dessauer Haide" oder „Lingenauer Haide" bezeichnet.

Wohl selten wieder dürfte sich eine derartig günstig gelegene Gegend auffinden lassen, deren Gebiet in lepidopterologischer Hinsicht einen solchen Artenreichthum aufzuweisen hätte, und deshalb ist seit langer Zeit das Revier der Haide ein sehr besuchter und ergiebiger Fangplatz vieler Entomologen gewesen.

In der grossen Ebene von Leipzig an bis nördlich zur Elbe, von den Vorbergen des Harzes gegen Osten hin bis zum Muldefluss ist die Haide — wenige kleine Forstorte ausgenommen — das erste grosse zusammenhängende Revier, welches angetroffen wird: es umfasst circa 1 □ Meile.

Im Süden und Westen von meilenweiten fruchtbaren Feldern begrenzt, im Norden Feld, Wald und Wiese in buntem Gemisch, bildet die Mulde in einer Ausdehung von über einer Meile Länge die natürliche Grenze des Forstes im Osten. Ihre Ufer fallen ziemlich steil ab und sind mit dichtem Weidengebüsch bestanden.

Seiner natürlichen Lage nach zerfällt das Revier in Haide und Aue. Da, wo beide sich scheiden, bildet ein steiler hoher Hang die bestimmt markirte Grenze.

Dieser Berghang zieht sich weit nach Süden hin und bildete in alter Zeit die Ufer eines grossen Sees, über eine halbe Meile breit, durch welchen die Gewalt der Muldwasser sich endgültig Bahn brach und den nördlichen Verschluss des Seebeckens, die Kreuzberge beim Dorfe Törten, zersprengte und schliesslich ihren natürlichen Abfluss in die Elbe fand. Zahlreiche todte Flussarme und Wasserlöcher sind die Ueberreste jener Zeit.

Die Physiognomie des Reviers ist ziemlich eben, bis auf die angeführten Hänge und die Kreuzberge. Der Boden ist dürftiger Sandboden, jedoch ist der südliche Theil der Haide besser, namentlich humusreicher und lehmhaltiger. Der Auenboden ist fest und spröde.

Bei dem Dorfe Schierau und längs der erwähnten Berglehne ziehen verlassene Torfbrüche sich hin; von grösserer Ausdehnung ist das Schierauer Bruch, welches jetzt vollständig bewaldet ist, und das Gebiet des alten Muldebettes, die sogenannten Stillinge, sowie die Umgebung des Forstortes Abtei.

Die Haide ist trocken und sehr wasserarm. Ausser einigen künstlich angelegten Wildtränken findet sich keine natürliche Ansammlung von Wasser vor. Nur im Westen des Reviers, im Brambach, sind Ueberreste eines grösseren Teiches vorhanden und bildet die Oberfläche desselben jetzt ein ausgedehntes Ellernbruch mit sumpfigen Wiesen. Die Aue wird ausser den todten Muldarmen und Wasserrissen in ihrer Länge von einem Bache, der Taube, durchschnitten, welcher im Schierauer Bruch seinen Quell hat. Beim Dorfe Törten wendet sich sein Lauf scharf nach Westen, dann nördlich und wiederum westlich und verlässt unweit des Forsthauses Hohestrasse das Revier. Der südliche Theil des Reviers ist zum grössten Theil mit Kiefern bestanden, nur in wenigen Forstorten sind Eichen und Birken vorhanden.

Die Königendorfer Hauichte, nordwestlich vom Dorfe Lingenau, welches ziemlich am Ausgange der Haide liegt, sind mit Eichen, Birken, Haseln und einzelnen Espen bestanden. Dasselbe gilt von einem Theile des Forstortes Brambach. Grosse, ausgedehnte Birkenschläge liegen im Norden, in den Pfaffendorfer und Hohestrassen-Theilen. Südlich des Forsthauses Speckinge bis zum Thorhause Lichtenau lehnt sich an vorgedachte Forstorte ein Birkenbestand mit Aspen und Eicheu durchsprengt, an.

Wo die Birke vorherrschend wird, finden sich häufig Weissdorn-Partien ein.

Hutungsflächen von grosser Ausdehnung sind die Kochstedter Hutung beim gleichnamigen Dorfe und die mitten in der Haide belegene, nicht minder grosse Hutung im Reppchen- und Rosskopf-Theile. Diese Flächen sind mit sehr alten Eichen bestanden. Das Gleiche gilt von den Brachmeierei-Eichen im Norden des Reviers.

Die Linde ist spärlich vertreten; ausser wenigen Sträuchern in der Aue findet sie sich als Alleebaum an der Strasse von Kochstedt nach Quellendorf und der Trift, südöstlich der Brachmeierei, die Lindenallee genannt.

In grösserer Anzahl stehen Schwarzpappeln in der Abtei, bei Niesau und Schierau und auf dem Rabenkolk in der Törten'schen Aue.

Im bunten Gemisch wechseln die Holzarten in der Aue. Eiche, Birke, Aspe, Weissbuche, Rothtanne, Apfel- und Birnbaum, Pappel (auf den Hegern der Mulde) und viele andere Weichhölzer. Esche ist selten, hingegen Haselnuss in grossen Partien bei Törten, in der Möster Forst und im Brambach vertreten.

Grössere Ellernbestände befinden sich im Brambacher Bruch, in der Nähe des Möster Thorhauses und die Ziegelellern beim Forsthause Speckinge.

Lärche ist in den letzten Jahren mehr angepflanzt.

Rothtanne und Weymouthskiefer sind über die ganze Haide verbreitet, erstere auch in der Aue kultivirt.

Die Flora des Reviers ist eine reichartige. Die in der Aue liegenden Wiesen sind mit Blumen förmlich übersäet.

Haidekraut (Erica vulgaris L.) wuchert üppig im Hirtenhau, den Brachmeierei-Eichen und auf den Hutungsrevieren. Besenpfrieme (Spartium scoparium L.) tritt mehr im südlichen Theile des Reviers auf und sporadisch im wasserfreien Theile der Törten'schen Aue, den Siebenstücken und an der westlichen Grenze des Reviers, im Hirtenhau, im Rothenhausbusch und dem Brambach. Himbeere ist verbreitet im Schierauer Bruch, an mehreren Stellen der Königendorfer Hauichte, in den Ziegelellern und dem Dachsbau bei Törten.

Spärlich vertreten ist Heidelbeere. Die Moosbeere (Vaccinium oxycoccos L.) findet sich in den Torfmooren bei Möst und im Birkenhau. Erdbeere ist über das ganze Gebiet verbreitet. Mit Farren sind das Brambach-Bruch, das Schierauer Bruch und die Wiesenränder des Forstortes Kümmerling bedeckt.

Der Boden der Haide ist dürftig mit Gräsern bewachsen.

Binsen, Schilfe und saure Gräser sind vorherrschend in den grossen Birkenschlägen.

Die im Revier zerstreut liegenden Wildäcker werden abwechselnd mit Haidekorn, Lupinen und verschiedenen Getreidearten bestellt. —

In dem Zeitraum von über 12 Jahren, wo ich Haide und Aue nach allen Richtungen durchwandert bin, habe ich nicht gefunden, dass wesentliche Veränderungen einzelner Lokalitäten und Forstorte hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit und der Flora stattgehabt hätten.

Auszuschliessen wäre nur ein Theil nördlich des Reviers, zwischen der Hohen Strasse und den Brachmeierei-Eichen, diese theilweis selbst und die Ziegelellern. Dieser Waldkomplex ist durch Anlage der Dessauer Wasserwerke und durch Tiefsenkung des Wasserspiegels

sowie der Sohlen der Brunnen mehrerer grosser Fabriketablissements bei Dessau trocken gelegt worden.

Noch im Jahre 1879—80 fand ich dort sumpfige, stets mit Wasser gefüllte Bodensenkungen, so namentlich in den Birkenschlägen östlich der Triftlinie und den Ziegelellern, mit Binsen, Schilf und Sumpfgräsern bewachsen, wohingegen jetzt alles trocken und die letzteren Grasarten verschwunden sind. Natürlich musste sich in diesen Reviertheilen die Schmetterlingsfauna verändern. Spanner, Eulen und namentlich Mikros sind aus diesen Orten fast verschwunden. —

Schädliche Schmetterlinge, die Plage grosser Kiefernreviere, sind auch in der Mosigkauer Haide in einigen Jahren aufgetreten. Von den Spinnern ist *Lasiocampa Pini* L. erschienen und zwar im Jahre 1876 in den Bezirken Hohestrasse und Lingenau. Vor gedachter Zeit war die Raupe allerdings schon merklich in beiden Beläufen, dann aber in so grosser Zahl, dass von Seiten der Revierverwaltung mit Energie und kundiger Umsicht an eine Vertilgung des Insekts gedacht wurde. Die Vernichtung des Falters erwies sich als unzureichend und es wurde die Raupe im Winterlager aufgesucht. Beispielsweise fanden sich beim Suchen nach schädlichen Forstinsekten im November 1876 auf einer Fläche von ca. 19 Hektaren 65 584 Stück *Pini*-Raupen. Bis zur Mitte des Januar 1877 wurden überhaupt gefunden 1 760 585 Stück, welches einen Kostenaufwand von 2548 Mrk. verursachte.

Im Frühjahr 1877 wurden in den Bezirken Hohestrasse und besonders Haideburg, welchen letzteren der Spinner hauptsächlich beflogen hatte, mit einem Kostenaufwande von 4158 Mrk. 3 270 300 Stück Raupen auf Theerringen gefangen.

Die Jahre 1878 und 79 zeigten den Erfolg insofern gekrönt, dass der Spinner fast vollständig verschwunden war und zu den Seltenheiten gehörte.

Das Eigenthümliche im Vorkommen des Spinners liegt darin, dass er zu gleicher Zeit in zwei Bezirken, welche weit von einander liegen, in überraschender Menge auftrat. Es ist nichts bekannt geworden, ob der Falter im Zwischenraum genannter Bezirke sporadisch oder in grösseren Mengen aufgetreten wäre.

Der Zug des Thieres von Hohestrasse nach Haideburg mag möglicherweise durch herrschende Westwinde begünstigt worden sein. Seit dem Jahre 1880 erhalte ich regelmässig die im Revier beim Suchen nach schädlichen Forstinsekten gefundenen Thiere. Die drei letzten Jahre lieferten nur sehr geringe Ausbeute; das Jahr 1884 scheint für die grössere Vermehrung des Spinners günstiger gewesen zu sein; ich schliesse dies aus der grösseren Zahl der im Winter-

lager gefundenen Raupen, obgleich während der Flugzeit nur wenige Falter beobachtet wurden.

Die Suche nach Raupen im Herbst 1885, 1886 und 1887 ist äusserst reich ausgefallen, so dass wohl mit Sicherheit ein bedeutenderer Frass für das Jahr 1888 zu erwarten sein dürfte.

Die eingesammelten Raupen wurden von hiesigen Lepidopterologen und auch von mir bis zur Verpuppung aufgezogen und lieferten meist gesunde Falter; jedoch ist niemals beobachtet worden, dass auch nur eine Raupe von Schmarotzern bewohnt gewesen wäre. Ich nehme an, dass die *Microgaster*-Arten, welche die Raupe befallen, nach dem Verlassen ihres Wirthes andere Raupenarten aufsuchen und da ihre Brut absetzen. Die neue Generation entschlüpft entweder im Spätherbst zum Ueberwintern oder verlässt ihr Gespinnst erst im kommenden Frühjahr, um dann die Raupe anzustechen. In der Nähe von Raupen befallener Forstorte habe ich in Spinnennestern den *Microgaster perspicuus* Nees in ungeheurer Zahl gefunden. Meist sind dieselben an Grashalme und Blumenstengel angeheftet und zeigen beim Zerreissen im Innern des filzigen Cocons die Larven der kleinen Schlupfwespe. —

Die Nonne, *Psilura Monacha* L., ist in früheren Jahren eine schwere Plage einzelner Reviertheile gewesen. Im südlichen Gebiete wurden in den Jahren 1869 und 70 bedeutende Anstrengungen gemacht mit dem Sammeln der Eierspiegel. Es wurden in einem Bezirke ca. 700 000 Spiegel gefunden; rechnet man ein Gelege nur zu 50 Eiern, so ergiebt sich die Zahl von 35 Millionen Eiern. Welche Verwüstungen standen bevor, wenn die Raupen nur zur Hälfte erschienen wären!

Gefährlicher trat das Insekt im Bezirk Hohestrasse auf. Unter den gesammelten 2 300 000 Schmetterlingen befanden sich allein 800 000 Weibchen. Der Flug des Falters war so stark, dass ein weiteres Einsammeln desselben zur Unmöglichkeit wurde und auch vergeblich gewesen wäre, da bei der anhaltend heissen Witterung die Paarung schnell vor sich ging.

Das Aufsuchen der Spiegel ergab die ungeheure Zahl von ca. 800 000 Stück oder 40 Millionen Nonneneiern. An manchen Stämmen wurden bis zu 100 Spiegel aufgefunden.

Aber der Spinner verschwand eben so schnell wie er sich vermehrt hatte. Nasses, kaltes Wetter vernichtete die Raupen zu Millionen. Die Nonne gehörte seit dem zu den fast harmlosen Bewohnern des Reviers.

Seit ungefähr 3 Jahren findet sie sich aber allmälig wieder ein und scheint sich namentlich im letzten Jahre (1887) rapide vermehrt zu haben.

Cnethocampa Prozessionea L. scheint den Auenrevieren nie schädlich geworden zu sein. Ich beobachtete, dass die Raupe vorzüglich die nördlichen Gebietstheile bewohnt; sie liebt mehr die Randbäume der Waldungen, Eichen an Alleen und Landstrassen, auf raumen Hutungen, überhaupt lichte Bestände, welche mehr dem Sonnenlichte ausgesetzt sind.

Ein merklicher Schaden, welchen dieser so sehr und mit Recht gefürchtete Spinner angerichtet hätte, ist nicht bekannt geworden.

Chrysorrhoea und *Similis* finden sich immer in den gemischten Beständen nördlich der Hohenstrasse ein, ohne dass je ein bedeutender Frass stattgefunden hätte.

Ocneria Dispar L. tritt nur sporadisch auf und kann es nie zu Verheerungen bringen, da die Eiernester meist von Vögeln im Winter vertilgt werden.

Orgyia Antiqua L. findet sich im Hirten- und Hohestrassen-Hau; die Raupe ist bestimmt unschädlich, da sie ziemlich träge ist und wenige Nahrung beansprucht.

Pinivora ist von mir bis jetzt im ganzen Gebiete nicht beobachtet worden; früher soll die Raupe in den Stadtfichten beim Dorfe Törten vorgekommen sein.

Hingegen ist *Bombyx Neustria* L. den Obstplantagen bei Brachmeierei und anderen in der Nähe des Reviers belegenen, nachtheilig gewesen. Namentlich in den erst genannten erschien die Raupe in den Jahren 1882—86 in verheerender Menge. Grobe Nachlässigkeit des Besitzers war der alleinige Grund der ungeheuren Vermehrung. Und wie suchte man sich des gefrässigen Thieres zu erwehren? Einige Tagelöhner wurden angestellt um mit Besen die in den Nestern Abends sich sammelnden Raupen abzufegen!

Die Thiere bestiegen natürlich sofort wieder die Bäume und frassen ruhig weiter.

Der ehemals gefürchtete *Sphinx Pinastri* L. ist ein ganz unschuldiger Bewohner des Reviers. Obwohl der Schwärmer sehr häufig gefunden wird (namentlich die Puppe im Winterlager), und mit Vorliebe Abends die Köderplätze besucht, so ist er doch nie schädlich aufgetreten und hat seine Vermehrung nicht überhand genommen.

Es ist dies dem starken Bestande an Wildschweinen zuzuschreiben, welche während des Winters eifrig den Boden durchwühlen und viele Puppen dabei finden und verzehren.

Bucephala wird höchstens den jungen angepflanzten Linden an den Landstrassen schädlich, denn öfter fand ich einzelne Bäume, welche vollständig von den Raupen abgeweidet waren. Auch der Eiche ist kein grosser Nachtheil von ihr erwachsen.

Aporia Crataegi und *Vanessa Polychloros* sind bis jetzt nicht merklich schädlich aufgetreten. Einzelne Nester von Raupen beider Arten, welche auf Pflaumen und Kirschen hausten, lieferten nur eine geringe Anzahl gesunder Falter: den Puppen entschlüpften meist Ichneumonen.

Nicht viel anders verhält es sich mit einigen sogenannten schädlichen Noctuen.

Graminis ist ein seltener Bewohner des Reviers; auch in der Aue auf den grossen Wiesenflächen tritt die Raupe nur sporadisch auf: möglich, dass die fast alljährlich eintretenden Ueberschwemmungen der Mulde ihr vernichtend werden.

Agrotis Vestigialis Hufn. besuchte Abends die Köderplätze in unbedeutender Anzahl; bis jetzt ist jedoch nicht bemerkt worden, dass die Raupe den jungen Kiefernbeständen nachtheilig geworden wäre.

Panolis Piniperda, die Forleule, sonst eine der grössten Verwüsterinnen der Kiefernbestände, ist ein ziemlich seltener Bewohner der Haide; nur in jungen Stangenhölzern werden Stücke vereinzelt gefunden.

Die Eule liebt Bestände auf dürftigem Sandboden und wird da allerdings schädlich. In der Haide ist der beste Vertilger das Wildschwein.

Durch die Holzbohrer *Cossus*, *Pyrina* und einige Sesien-Arten wird kein merklicher Schaden angestiftet.

Die Aspenbestände werden mehr vom Pappelbock, *Saperda carcharias* L., heimgesucht, als von Raupen genannter Falter.

Bupalus Piniarius L., der Fichtenspanner, war in den Jahren 1864 und 65 in ungeheurer Anzahl in den Stangenhölzern und älteren Beständen der Jagen 57, 58, 75, 76, 97 und 98 vorhanden und drohte Verderben bringend zu werden. In beiden Wintern dieser Jahre wurden über 2 600 000 Stück Puppen im Winterlager gesucht; es erforderte dies einen Kostenaufwand von 2850 Mrk. Der Spanner verschwand allmälig und ist bis zum Jahre 1886 seltener geworden. Zur Zeit scheint er in gefährlicher Menge im ganzen Revier aufzutreten und ist es eine grosse Sorge der Revierverwaltung geworden, seiner rapiden Vermehrung Einhalt zu thun.

Hybernia Defoliaria L., *Cheimatobia Brumata* L. und *Boreata* Hb. sind im Revier fast unschädlich.

Die Raupen genannter Spanner sind sehr häufig von Schlupfwespen bewohnt.

Den Eichen und Kiefern wirklichen Schaden zufügend sind die

Wicklerarten, welche in manchen Jahren fast Kahlfrass verursachten, so namentlich *Tortrix Viridana* und *Bouoliana.* —

Aus den nur kurz und wenig sachlich geschilderten Kalamitäten ist eine gute Lehre abzuleiten.

Dem Oberbeamten eines Reviers ist es in den meisten Fällen fast unmöglich, selbst umfassende und zeitraubende Beobachtungen hinsichtlich der anrückenden Gefahren irgend eines Insektenschadens anzustellen. Unbedingt nothwendig muss das Forstpersonal bis zum Waldläufer herab mit genügenden Kenntnissen ausgerüstet sein, die Lebensbedingungen der vorzüglichsten Waldverderber unter den Forstinsekten zu kennen, es muss der Thiere Gewohnheiten studiren, muss angehalten werden, dauernd zu beobachten, um auf Grund dieser Beobachtungen Schlüsse ziehen zu können.

Dazu genügen nicht immer die vorhandenen Lehrbücher, selbst nicht Tafeln mit kolorirten Abbildungen.

In jeder Oberförsterei müsste eine biologische Darstellung der wichtigsten schädlichen sowie nützlichen Insekten vorhanden sein; nur hieran kann der Forstmann studiren, indem er sich die Formen der Thiere einprägt, ihre Entwickelung vom Ei bis zur ausgebildeten Imago vorgeführt sieht und so sich ein lebendiges Bild von dem Verwandlungsgange des Thieres machen kann.

Man beruhige sich nicht bei der veralteten Ansicht, dass Ichneumonen uud Tachinen die Zerstörer und endlichen Vertilger der massenhaft vorhandenen schädlichen Insekten seien: diese Vertilger vermehren sich erst ins Unendliche, wenn die Schädlinge so weit überhand genommen haben, dass es ihnen nicht mehr möglich wird, dieselben trotz ihrer Vermehrung unschädlich zn machen! — —

Es erübrigt noch, von den in Haide und Aue belegenen günstigen Köderplätzen Erwähnung zu thun.

Die hellen Eichen.

Ein an der Strasse nach Kochstedt belegener Forstort mit 80jährigen, sehr laubreichen Eichen bestanden, ringsum von Aeckern umgeben, in nächster Nähe der Forst selbst. Den Boden bedecken saftlose, saure Gräser; die im Orte befindlichen kleineren Wasserlöcher sind mit Schilf oder Sumpfgräsern, Vergissmeinnicht und Labkraut umkränzt. Der Ort ist an warmen, windstillen Abenden ergiebig, da von den ihn umgebenden Feldern, dem Walde und der daran stossenden Lindenallee, ein starker Anflug zu erwarten steht. Catocalen besuchen die Lockstellen sehr fleissig.

Die Eichen lassen einen Anstrich leichter zu, da sie glatt und nicht zu sehr von Flechten und Moosen bewachsen sind. —

Die Strasse nach Kochstedt in der Nähe des Taubebaches.

Mit Eichen als Alleebaum eingefasst, zieht sich dieselbe unmittelbar längs der Haide hin, nur durch ein Waldgehege von ihr geschieden.

Die Bestände der nahen Haide bestehen aus Birken, Ahorn, Kiefern, Ellern und Eichensaaten.

Den Boden bedecken Brombeergesträuch, Spartium, Erica und schilfige Gräser. Den Rand der Strasse berühren moorige Wiesen, die sogenannten Kochstedter Wiesen. Der Taubebach durchschneidet hier die Strasse.

Nicht immer günstig ist dieser Fangplatz. Ungeschützt liegt er den einbrechenden Winden frei da und ist länger der Abenddämmerung ausgesetzt. *Dianthoecia*-Arten besuchen den Köder.

Der Hirtenhau
in der Nähe des Forsthauses Hohestrasse.

Der Ort besteht aus gemischten Beständen, als Birke, Eiche, Kiefer, Eller, Ahorn und Rothtanne. Haidekraut und Besenpfrieme bedecken nebst sauern und Schilfgräsern den theils feuchten, zum grössten Theil aber dürftigen Sandboden. In unmittelbarer Nähe liegen die Rieselwiesen und an der östlichen und nördlichen Seite die Felder und Wiesen der Marken Kochstedt und Alten. Die Strasse nach Kochstedt durchschneidet den Forst.

Für den Köderfang hat sich diese Lokalität bis jetzt nicht sehr günstig erwiesen.

Die Bestände sind jung, sehr dicht, fast gestrüppartig und liegt wohl hauptsächlich darin die Ursache des geringen Anflugs.

Die Triftlinie.

Einer der besten Fangplätze der Haide.

Eine breite, mit Gräsern bedeckte, ziemlich lange Waldblösse, zu beiden Seiten mit Eichen umstellt, hinter denen sich der Wald anschliesst. Birkenbestände sind in nächster Umgebung vorherrschend, mit einzelnen Eichen, Ellern und Kiefern untermischt. Nach dem Taubebache zu wird der Boden bruchig, hier sind Ellernbestände. Ausser diesen Holzarten sind in der nächsten Nähe einige Hörste mit Eichen und Weymouthskiefern und junge Kiefernkulturen. In den, den Ort umlagernden Birkenschlägen sind Weissdornsträucher in beträchtlicher Anzahl vorhanden; am Taubebache und in der Nähe desselben stehen Weidenbüsche.

Die Lokalität ist schon desshalb günstig gelegen, da der sie umschliessende Wald den einbrechenden Winden verwehrt, ihre Kraft zu entwickeln. Die überhängenden Zweige der alten Eichen begünstigen die eintretende Dunkelheit und verdämmern das scheidende

Abendlicht früher. Ungestört von der Aussenwelt mag der Sammler hier fleissig die bestrichenen Stellen ableuchten und reichen Fang einheimsen; über ihm schwirrt die Eule mit leisem Fluge und kreischendem Schrei und das Wildschwein stürzt grunzend hinein in des Waldes Finster, erschreckt durch der Lampe Schein und die menschliche Stimme.

Die alte Leipziger Strasse.

Allerdings etwas vom Reviere entfernt, gehört sie doch noch mit zum Gebiete.

Dieser Ort, mitten im Felde gelegen, ist stets ein ergiebiger Fangplatz gewesen.

Die Strasse ist mit Eichen und Schwarzpappeln umsäumt. Unweit davon erstreckt sich das Bette eines todten Muldearmes, der Lork genannt, von dichtem Dornen- und Eichengestrüpp umgeben.

An windstillen Abenden kann man auf reiche Ausbeute rechnen; in diesem Herbst wurden die Köder sogar bei ziemlich heftigem und kaltem Winde reichlich von Eulen besucht.

Die Kümmerlingswiese.

In der Törtenschen Aue belegen, unterhalb des die Haide und Aue scheidenden hohen Berghanges.

Die Wiese, welche mit hohen Eichen bestanden, ist sumpfig und dient als Wildäsungsplatz.

Der sie umschliessende Wald, im Westen alte Kiefern mit Eichen und Birken, im Osten gemischte Bestände, Eiche, Aspe, Birke, Eller und grosse Partien Haselsträucher, verhindert die etwa einbrechenden Winde, den Sammler zu stören. Der weiche, moorige Boden gestattet ausserdem noch ein besseres Beschleichen der bestrichenen Bäume.

Hier beobachtete ich sehr oft, wie Laubfrösche, vom Geruch des Köders angelockt, die bestrichenen Stellen besuchten.

An dieser Stelle wurde auch *Agrotis Glareosa* erbeutet.

Der Ort ist nächst der Triftlinie der ergiebigste im Revier.

Nachweis

der Lage und Benennung der im Verzeichniss genannten Forstorte, welche auf die Fundstellen der Falter sich beziehen. Die aufgeführten Zahlen sind auf der beigegebenen Karte verzeichnet und im Revier durch Steine mit aufgeschriebenen Nummern markirt.

Jagen No.	Name des Forstortes.	Jagen No.	Name des Forstortes.
1	Rüthchenheger.	5	Lehmküthen-Hau.
2	Priorauer Weiden.	6	Sieben Ruthen.
3	Pässehau.	7	Bach-Hau.
4	Nickerts Kolk.	8	Ziegel-Hau.

Jagen No.	Name des Forstortes.	Jagen No.	Name des Forstortes.
9	Mittelbusch.	50	Lehmküthen-Hau.
10	Schierauer Bruch.	51	do.
11	Abtei.	52	do.
12	Jungholz.	53	Dicke Fichten.
13	Kohlberg.	54	do.
14	Weinberg.	55	Der Haken.
15	Zanthiers Ellern.	56	do.
16	Birken-Hau.	57	Haidelausigker Theil.
17	Peisker Werder.	58	do.
18	Pänsch-Hau.	59	Zanthiers Theil.
19	Siebenstücken.	60	do.
20	Steinhörste.	61	Pechhütten-Hau.
21	Pänsch-Hau.	62	do.
22	Kuper.	63	do.
23	Schmaline.	64	do.
24	Hagen.	65	Lehmküthen-Hau.
25	Kümmerling.	66	do.
26	Pänsch-Hau.	67	do.
27	Lauken-Hau.	68	do.
28	Hagen.	69	do.
29	Kümmerling.	70	Alte Brand.
30	Rabenkolk.	71	do.
31	Brück-Hau.	72	do.
32	Neue Theil.	73	Rabenfichten-Theil.
33	Am Brückgarten.	74	do.
34	Neue Theil.	75	Kuhbergs Theil.
35	Stadtfichten.	76	do.
36	Kreuzberge.	77	Siebenhäuser Theil.
37	Haidelausigker Theil.	78	do.
38	Lingenauer Holz.	79	Schierstedter Theil.
39	Tränken-Hau.	80	do.
40	Dicke Fichten.	81	Hirsch-Theil.
41	Haidelausigker Theil.	82	do.
42	do.	83	Gröberndorfer Theil.
43	do.	84	do.
44	do.	85	Diesdorfer Theil.
45	Lingenauer Holz.	86	do.
46	do.	87	do.
47	Pechhütten-Hau.	88	do.
48	do.	89	do.
49	Lehmküthen-Hau.	90	Galgenfichten.

Jagen No.	Name des Forstortes.	Jagen No.	Name des Forstortes.
91	Alte Brand.	132	Rothehausbusch.
92	do.	133	do.
93	do.	134	do.
94	do.	135	Wornitz
95	Treppen-Theil.	136	Möster Laub.
96	do.	137	Sandschellen-Theil.
97	Fünfhäuser Theil.	138	do.
98	do.	139	Lange Theil.
99	Arm-Theil.	140	do.
100	do.	141	Vogel-Theil.
101	Reppchenfichten Theil.	142	do.
102	do.	143	Strassen-Theil.
103	Rosskopfs Theil.	144	do.
104	do.	145	Kleine Theil.
105	Wachholder-Theil.	146	do.
106	do.	147	Kochstedter Theil.
107	Brambach.	148	do.
108	do.	149	Wolfsgarten-Theil.
109	do.	150	do.
110	do.	151	Schwarzer Berg.
111	do.	152	Sandschellen-Theil.
112	Teichfichten.	153	Lange Theil.
113	do.	154	do.
114	Alte Brand.	155	Vogel-Theil.
115	do.	156	do.
116	Alte Brand.	157	Strassen-Theil.
117	do.	158	do.
118	Dicke Jagd Theil.	159	Kleine Theil.
119	do.	160	do.
120	Quellendorfer Theil.	161	Kochstedter Theil.
121	do.	162	do.
122	Tafel-Theil.	163	Wolfsgarten-Theil.
123	do.	164	do.
124	Königendorfer Theil.	165	Möster-Kiefern.
125	do.	166	Bocks Brändchen.
126	Küchhanses Theil.	167	do.
127	do.	168	do.
128	Brambach.	169	Naundorfer Theil.
129	do.	170	do.
130	Brand im Brambach.	171	Hahnepfalz.
131	do.	172	do.

Jagen No.	Name des Forstortes.	Jagen No.	Name des Forstortes.
173	Hahnepfalz.	186	Pfaffendorfer Theil.
174	do.	187	do.
175	Weisse Seehau.	188	do.
176	do.	189	do.
177	do.	190	Lange Wiesen-Hau.
178	do.	191	Hohestrassen-Hau.
179	Bocks Brändchen.	192	Lange Wiesen- u. Hohestrassen-Hau.
180	do.	193	do.
181	Naundorfer Theil.	194	Raumers Wiesen-Hau.
182	Lichtenau.	195	do.
183	do.	196	do.
184	Graue Steinhau.	197	Hirten-Hau.
185	do.		

Systematisches Verzeichniss

der Schmetterlinge der Mosigkauer (Dessauer) Haide.

Anmerkung: Die bis jetzt nicht in der Haide gefangenen Schmetterlinge, welche aber bei Dessau und weiterer Umgebung beobachtet wurden, sind im Verzeichniss mit aufgeführt und durch ein * vor dem Namen bezeichnet.

Abkürzungen: h. = häufig.
z. h. = ziemlich häufig.
n. h. = nicht häufig.
s. = selten.
z. s. = ziemlich selten.
s. s. = sehr selten.

Rhopalocera.

Podalirius L. s. Bei Niesau und wenige Stücke unter den Brachmeierei-Eichen.

Machaon L. n. h. In manchen Jahren seltener. In der Haide nur immer einzeln; in grösserer Anzahl an den Rändern derselben, so auf den Hachelwiesen, im Wornitz, Hirtenhau und auf freien Wiesen in den Auenrevieren.

Aporia Hb.

Crataegi L. n. h. In den Obstplantagen bei Brachmeierei. Die Puppe findet man an Bäumen und Baumpfählen angesponnen.

Pieris Schrk.

Brassicae L. h. Im ganzen Gebiet. 1884 in grossen Schwärmen, so dass es den Anschein gab, als sammelten sich die Falter zu Zügen.

Rapae L. h. Wie voriger verbreitet.

Napi L. n. h. Einzeln an den Waldrändern, auf Wildäckern. 1882 Stücke der 1sten Gen. am 7. April in den Birkenschlägen von Pfaffendorf und im weissen Seehau.

Daplidice L. s. Einzelne Stücke der 2ten Gen. am 13. August 1882 im Hirtenhau erhalten.

Anthocharis B.

Cardamines L. h. Hirtenhau, in den Auenrevieren auf Wiesen, seltener in der Haide auf Blössen. Stücke gefangen vom März bis Aufang Juni; das ♀ jedoch stets einzelner als das ♂.

Leucophasia Stph.

Sinapis L. n. s. Auf Wildäckern, an lichten Gehölzen. aber stets nur einzeln.

ab. ♀ *Erysimi* Brkh. s. Einzeln, sehr trägen Fluges; am Gestrüpp unter den Brachmeierei-Eichen.

Colias F.

Hyale F. z. h. Gemein auf Wiesen, so im Hirtenhau. den Kochstedter Wiesen, Hachelwiesen, am Brambach, Kochstedter Hutung u. s. w.

Edusa L. z. s. Sehr vereinzelt südlich der Haide auf den angrenzenden Aeckern.

Rhodocera B.

Rhamni L. z. h. Im ganzen Gebiet. Ueberwinterte Thiere fliegen im März und April in lichten Laubwaldungen umher.

Thecla F.

Betulae L. n. h. Mehr am Nordrande der Haide. Einzelne Stücke unter den Brachmeierei-Eichen.

* *Spini* Schiff. s.

W. album Knoch. n. h. Meist in den Auen-Revieren.

Ilicis Esp. h. Hirtenhau, Kochstedter Wiesen; fliegt um die Krone junger Eichen; findet sich auch an Blumen.

Pruni L. h. Hirtenhau und Raumers Wiesen, um Schlehen fliegend. Am 11. Juni 1882 in grosser Anzahl.

Quercus L. h. Bei Lingenau, Kochstedter Hutung, unter den Brachmeierei-Eichen, in der Aue, seltener am Hirtenhau.

Rubi L. z. h. Hirtenhau und in grosser Anzahl am Berghang des Möster Laubes.

Polyommatus Latr.

Virgaureae L. n. h. Ueber das ganze Gebiet verbreitet.

Hippothoë L. z. s. Auf Waldwiesen, am Hirtenhau, Rieselwiesen, im Brambach, am Schierauer Bruch, aber stets sehr einzeln.

Alciphron Rott. z. s. Wie Voriger verbreitet.

Dorilis Hufn. h. Auf Haiden und Blössen, an Waldrändern, im ganzen Revier gemein.

Phlaeas L. h. Im ganzen Gebiet gemein.

Lycaena F.

Aegon Schn. n. h. Auf Blössen und Haideplätzen, am Eisenbahndamm.

Argus L. z. s. Brambach, Hirtenhau, Kochstedter Wiesen, am Hoyersdorfer Thorhause, an den Hängen bei Möst, aber stets vereinzelt.

Astrarche Brgstr. s. Vereinzelt am Eisenbahndamm.

Icarus Rott. h. Im ganzen Revier auf dürren Haideplätzen, Wiesen, an Waldrändern, jedoch mehr in der Haide als in der Aue verbreitet.

Coridon Poda s. Auf den Kochstedter und Hachelwiesen bei Diesdorf. Fehlt im Revier.

Argiolus L. s. Hirtenhau, Brambach, Brachmeierei-Eichen.

Semiargus Rott. h. Ueberall verbreitet, in den Auen-Revieren sehr häufig.

Euphemus Hb. z. s. Hirtenhau, an trockenen Waldrändern.

Arion L. h. Hirtenhau, Speckinge, Petersholz, alte Leipziger Strasse u. s. w.

* *Arcas* Rott.

Nemeobius Stph.

Lucina L. s. s. Zwischen Kochstedt und Mosigkau.

Apatura F.

Iris L. n. h. In den Auen auf feuchten Waldwegen, auf der Strasse nach Möst, dem finstern Damm, im Kuper, an der Petersbrücke bei Schierau, auf der Strasse nach Kochstedt, am Hirtenhau, am Forsthause Hohestrasse und auf dieser selbst.

Ilia Schiff. Verbreitet wie voriger, nur häufiger.

ab. *Clytie* Schiff. Häufiger als die Stammform.

Alle drei Arten sind leicht mit altem Käse zu fangen.

Limenitis F.

Populi L. n. s. In den Auen von Törten bis Priorau wie *Iris*. Im Juni 1881 kurz vor Ausbruch eines Gewitters in grossen Schaaren. Ich fuhr durchs Revier und die Falter setzten sich mit Begier auf

die Pferde, den Schweiss derselben aufsaugend. — Auf dem Wege von Törten nach Möst und dem finstern Damm mit Käse geködert.

ab ♂ *Tremulae* Esp. Selten, Flugstellen wie die Stammform.

* *Sibilla* L.

Vanessa F.

Levana L. n. h. vertreten, in wenigen Stücken in den Ziegelellern gefunden. In der Aue noch nicht beobachtet.

v. gen. II. *Prorsa* L. Wie die Frühjahrsform.

C Album h. Ueber das ganze Gebiet verbreitet.

Polychloros h. An Waldrändern, in Birkenschlägen, überhaupt in lichten Gehölzen und überall im Gebiet.

(*Xanthomelas* Esp.) ist bis jetzt noch nicht gefunden worden.

Urticae L. h. Wie *Polychloros*, wohl noch häufiger.

Io L. h. Auf den Wiesen in und am Revier. In manchen Jahren weniger häufig.

Antiopa L. n. h. Im ganzen Revier in den Birkenschlägen. Besuchen gern kranke Bäume, deren ausfliessenden Saft sie aufsaugen.

Atalanta L. h. Wie voriger. Am Brambach, auf der Quellendorfer Hutung, bei Diesdorf und Kochstedt; fast überall im Gebiete.

Cardui L. h. Um die Haide auf Feldern und Wegen.

Melitaea F.

Maturna L. s. Hirtenhau und Brambach.

Aurinia Rott. h. Bruchwiesen im Brambach, Hirtenhau, Kochstedter Wiesen.

Cinxia L. h. An Waldrändern und in lichtem Holze, so namentlich im Hirtenhau, im Rothenhausbusch, im Brambach und bei Diesdorf. Bei schwüler Gewitterluft lässt sich der Falter auf Menschen nieder und saugt den Schweiss von Gesicht und Händen.

Didyma O. z. h. Wie voriger verbreitet, nur minder häufig. Ich fing im Hirtenhau schöne dunkle Stücke mit ungleicher Zeichnung auf den Vorderflügeln.

Dictynna Esp. s. Zerstreut im Revier. Der Falter fliegt mit Vorliebe in lichten Gehölzen und auf feuchten Wiesen.

Athalia Rott. s. Im Hirtenhau.

Parthenie Bkh. s. s. 1 Stück im Schierauer Bruch gefangen.

Argynnis F.

Selene Schiff. h. Im ganzen Gebiet.

Euphrosyne L. s. s. Pänsch-Hau, auf dürren Wiesen und Blössen.

Dia L. n. h. Auf sauren Wiesen. Brambacher Bruch, Hachelwiesen, auf nassen Stellen der grossen Hutungsreviere, am Hirtenhau, den Rieselwiesen, im Kümmerling und den Sandkuthenwiesen. Seltener

in der Aue, dann nur in den Theilen derselben, welche nicht im Ueberschwemmungsgebiet der Mulde liegen.

Lathonia L. h. An den Rändern des Reviers, auf Feldrainen und dürren Wiesen; mitunter auch auf grossen Blössen.

Aglaja L. h. Vornehmlich in der Aue; dann im Brambach, Königendorf, auf den Hachelwiesen, Rothe Hausbusch, Hirtenhau, Brachmeierei-Eichen, am Törtenschen Thorhause u. s. w.

Niobe L. h. Verbreitet wie voriger.

ab. *Eris* Meig. n. h. Dieselben Flugstellen.

Adippe L. s. Das gleiche Verbreitungsgebiet.

Paphia L. z. h. Mehr in der Aue zu suchen, wo der Falter um Espen und blühende Sträucher fliegt. Brachmeierei-Eichen, auf den Disteln daselbst in grosser Anzahl.

ab. ♀ *Valesina* Esp. s. s. Im Hagen und am finstern Damm bis jetzt gefangen.

Melanargia Meig.

Galathea L. z. h. Um die Haide auf den angrenzenden Wiesen.

Erebia B.

Medusa F. h. In Birkenschlägen und auf Waldwiesen. Königendorf, Pfaffendorf, Kochstedter Hutung, Rothe Hausbusch, Hirtenhau, Rieselwiesen u. s. w.

Satyrus F.

Alcyone Schiff. z. h. Im ganzen Haiderevier verbreitet. In grosser Anzahl am Hange vom Petersholze ab bis hinauf zum Hirschborn; im Pflanzgarten an der weissen Seehaulinie und am Bahnköper. Der Falter sitzt mit Vorliebe an starken Eichen und Samenkiefern, mit dem Kopfe nach unten; auch fand ich ihn an Wassertümpeln saugend in grosser Gesellschaft.

Briseis L. s. s. 2 Stücke zwischen Kochstedt und Mosigkau gefangen. Bis jetzt in der Haide noch nicht aufgefunden, doch dürfte sein Vorkommen wohl zweifellos sein.

Semele L. h. Der scheue Falter saugt gern den ausfliessenden Saft kranker Bäume, vornehmlich den der Eichen. Ich fing ihn oft an alten Köderplätzen, woran ich bis zu 15 Stück zählte. — Auf den grossen Hutungsrevieren, an den Landstrassen, auf breiten, sonnigen Waldwegen, so z. B. der Triftlinie, an Waldgehegen u. s. w. Ueber das ganze Revier verbreitet; in der Aue seltener.

Dryas Esp. h. Mehr im nördlichen Theile des Reviers. Auf der Wiesche im hohen Grase, unter den Brachmeierei-Eichen, Triftlinie, Hirtenhau, Rothe Hausbusch, seltener im Brambach und

Könige ndorf. Bei Lingenau und Hoyersdorf. Die ♂♂ erscheinen fast 14 Tage früher als die ♀♀.

* *Statilinus* Hufn.

Pararge Hb.

Megaera L. s. Im ganzen Gebiet, an Hängen, Wegen, Mauern und Gehegen.

Aegeria L. v. *Egerides* Stgr. h. Im Revier verbreitet, in Haide wie Aue. Einer der ersten Frühjahrsfalter, in allen lichten Beständen anzutreffen, ohne Unterschied der Holzart.

Epinephele Hb.

Lycaon Rott. n. h. Kreuzberge und Stadtfichten.

Janira L. h. Im ganzen Gebiet, auf Wiesen-Blössen und in sehr lichten Beständen.

Tithonus L. s. Wenigstens nicht häufig. Ich fing nur wenige Stücke an der Triftlinie kurz vor Ausbruch eines Gewitters; seitdem an dieser Stelle nicht wieder.

Hyperanthus L. h. Auf Waldwiesen und Blössen. Hirtenhau und Kochstedter Wiesen sehr häufig. Triftlinie, Brachmeierei-Eichen. Speckinge, Petersholz, Kümmerling, Brambach, Königendorf, Hachelwiesen, Rothe Hausbusch, auf der Kochstedter und Quellendorfer Hutung, bei Lingenau, Haidekrug, Schierau, fast im ganzen Gebiete.

Coenonympha Hb.

* *Hero* L. s. s.

Iphis Schiff. n. h. Im Revier verbreitet. Ueberall auf Waldwiesen und Blössen.

Arcania L. Wie voriger.

Pamphilus L. h. Vom Frühling bis in den Herbst hinein, im Gebiet sehr gemein und überall zu finden.

Spilothyrus Dup.

* *Alceae* Esp. s.

Syrichthus B.

Carthami Hb. s. Sehr vereinzelt im Gebiet zu finden.

* *Alveus* Hb. s.

Malvae L. s. Vereinzelt im Revier, auf den Wiesen am Berghang bei Möst, Hirtenhau, Raumers Wiese, Triftlinie.

Nisoniades Hb.

Tages L. n. h., aber überall verbreitet. Am Bahnkörper, den Hängen bei Törten und Möst, Bocks Brändchen, Brachmeierei-Eichen; im Revier auf trockenen sonnigen Grasplätzen und Blössen.

Hesperia B.

Thaumas Hufn. h. Im ganzen Gebiet verbreitet.

Lineola O. s. s. Beim Dorfe Törten einige Stücke gefangen.

Sylvanus Esp. h. Verbreitet im ganzen Gebiet und überall häufig.
Comma L. h. Wie voriger. Sie fliegen mit Vorliebe auf sonnigen dürren Grasplätzen und Waldblössen.

Cyclopides Hb.

* *Morpheus* Pall. s. s. Ich habe diesen Falter noch nicht im Revier gefangen, doch dürfte derselbe im Brambach und den Torfbrüchern bei Möst, welche Lokalitäten sich für ihn eignen, zu finden sein. Ein Stück, welches ich besitze, stammt aus der Rosslauer Forst.

Carterocephalus Ld.

Palaemon Pall. h. Fliegt im ganzen Gebiet auf sonnigen, trockenen Wiesen und Blössen.

Heterocera.

A. Sphinges L.

Acherontia O.

* *Atropos* L. n. h. Fehlt dem eigentlichen Gebiete der Haide, ist jedoch schon öfter auf den die Haide umschliessenden Feldern als Puppe gefunden worden.

Sphinx O.

* *Convolvuli* L. n. h. Wie voriger.
Ligustri L. s. Kommt vereinzelt in den grossen Baumschulen und Pflanzgärten bei der Oberförsterei Haideburg und in der an der weissen Seehaulinie belegenen vor.
Pinastri L. h. Im ganzen Gebiet vorhanden. Der Schwärmer fliegt weit umher; ich fand einzelne Stücke an Chausseebäumen sitzen, fern vom Revier.

Deilephila O.

Galii Rott. s. s. Der Schwärmer bis jetzt nicht gefangen, wohl aber die Raupe am Petersholz gefunden (1884).
Euphorbiae L. h. Ueberall im Gebiet, wo die Futterpflanze wächst. In ungeheurer Menge fanden sich die Raupen im Jahre 1882 auf der alten Leipziger Strasse in der Nähe der Möster Kiesmauer.
Elpenor L. z. s. Die Raupe öfter auf Labkraut an Gräben ausserhalb des Reviers. Der Schwärmer besucht gern den Köder.
Porcellus L. z. s. Die Raupe gefunden bei Bocks Brändchen, am Hohlwege von Törten nach Haideburg, im Eisenbahneinschnitt an der Station Haideburg. Der Schmetterling Abends am Köder.
* *Celerio* L.
* *Nerii* L. Beide als Zugvögel in verschiedenen Jahren gefangen. Letzterer aus der Raupe öfter gezogen.

Smerinthus O.

Tiliae L. h. Mehrere Male im Revier an Birken gefunden. Sonst

die Raupe auf den Linden an der Kochstedter Strasse und der Lindenallee bei Brachmeierei.

Ocellata L. n. h. im Revier, an den Pappeln der Kochstedter Strasse, am Weidengestrüpp in der Nähe der Rieselwiesen.

Populi n. h. Wie Voriger.

Macroglossa O.

Stellatarum L. h. Raupe und Schmetterling im Eisenbahneinschnitt bei Haideburg.

* *Bombyliformis* O. s. }
* *Fuciformis* L. s. } Beide bei Dessau gefangen.

Trochilium Sc.

Apiforme Cl. h. An den Pappeln der alten Leipziger Strasse, jedoch nur in den Frühstunden.

Sciapteron Stgr.

* *Spheciformis* Gerning. z. h. in der Umgegend von Dessau: im Entenfang. Kommt jedenfalls auch in den jungen Birkenloden im Revier vor. (Weisse Seehau.)

Scoliaeformis Bkh. s. s. Triftlinie und an den Birken von Raumers Wiesenhau.

* *Tipuliformis* Cl. s. }
* *Conopiformis* Esp. s. } Um Dessau gefangen.
* *Asiliformis* Rott. s. }

Myopaeformis Bkh. s. im Revier; am Hang bei Möst und in der Obstplantage bei Brachmeierei.

Culiciformis L. s. Bocks Brändchen und Kümmerlingswiese an Birken und Ellern.

Formicaeformis Esp. s. In den Muldehegern, im Kuper gefangen.

Muscaeformis View. s. Auf trockenen Grasplätzen, einige Stücke auf der Triftlinie gefunden.

Bembecia Hb.

Hylaeiformis O. s. Ziegelellern und Schierauer Bruch.

Ino Leach.

Pruni Schiff. n h. Unter den Brachmeierei-Eichen um blühende Disteln schwärmend; überhaupt an recht trockenen Orten, seltener in der Haide.

Statices L. h. Im ganzen Gebiet auf Wiesen und Waldblössen.

Zygaena F.

Pilosellae Esp. h. Im ganzen Gebiet.

* *Achilleae* Esp. s. Bei Rosslau.

Trifolii Esp. h. Ueber das ganze Gebiet verbreitet. Auf feuchten Wiesen häufiger.

Lonicerae Esp. h. Wie Voriger, Schierauer Bruch, Brambach u. s. w.

Filipendulae L. h. Ueberall. Der Falter liebt trockene G in der Haide und schwärmt im Sonnenschein gern um Blumen.

Ephialtes L. v. *Peucedani* Esp. s. s. 1 Stück unter der meierei-Eichen. Häufiger jenseits der Elbe.

Syntomis Ill.

Phegea L. s. Wenige Stücke unter den Brachmeierei-Ei fangen.

Naclia B.

* *Ancilla* L. s. s.

B. Bombyces.

Sarrothripa Gn.

Undulana Hb. z. s. Zerstreut im Auenrevier.

ab. *Dilutana* Hb.
v. *Degenerana* Hb.
ab. *Punctana* Hb.
ab. *Ramosana* Hb.
} z. s. wie die Stammform.

Earias Hb.

Clorana L. n. h. Im Auenrevier in den Weidenhegern an de

Hylophila Hb.

Prasinana L. s. In lichten Eichenbeständen, an Alleebäun Waldrändern. Hirtenhau, Triftlinie, Eichen an der Hoher bei Lingenau u. s. w.

Bicolorana Fuessl. h. Ueberall im Revier in Eichenbeständ Raupe im Frühjahr an den jungen Trieben. Brambach, Hi Triftlinie, helle Eichen.

Nola Leach.

* *Togatulalis* Hb. s. s.

Cucullatella L. s. s. Bei Törten im Hagen gefangen.

Strigula Schiff. s. Einige Stücke am Rande des Hirtenhau ge

Confusalis Hb. s. Bei Törten im Hagen.

* *Albula* Hb. s. s.

Nudaria Stph.

* *Senex* Hb. s.

* *Mundana* L. s.

Calligenia Dup.

Miniata Stph. s. Hagen und Möster Hang.

Setina Schrk.

* *Irrorella* Cl. s.

Aurita Esp. s. s. Einige Stücke im Brambach.

Mesomella L. h. Im ganzen Gebiet, auf freien Plätzen, Waldrändern und lichten Beständen.

Lithosia F.

* *Muscerda* Hufn. z. s.

* *Griseola* Hb. z. s.

Complana L. n. h. Mehr im wasserfreien Auengebiet. Auch Abends am Köder gefangen auf der Kümmerlingswiese bei Törten[1]).

Unita Hb. z. s. Vereinzelt und sehr zerstreut.

Lutarella L. h. Im ganzen Gebiet auf Blössen, Waldwiesen und in lichten Gehölzen; nur nicht in Nadelhölzern.

* *Sororcula* Hufn. n. h.

Gnophria Stph.

Quadra L. s. s. Am finstern Damm. Der Spinner scheint aus dem Revier zu verschwinden.

* *Rubricollis* L. s. s.

Emydia B.

Striata L. s. Wenigstens im Gebiete; wenige Stücke im Pflanzgarten an der weissen Seehaulinie (frühere Eisenbahn-Kiesgrube). Der Falter ist sicher im ganzen Gebiete verbreitet, erscheint aber wohl periodisch.

Sonst ausserhalb bei Alten im Eselsforth oft in reicher Anzahl.

Euchelia B.

Jacobaeae L. n. s. Hirtenhau, bei Möst, überhaupt mehr an Waldrändern.

Nemeophila Stph.

Russula L. z. h. Im ganzen Revier, auch im wasserfreien Gebiet der Auen. Die ♀♀ stets seltener. Hirtenhau, westlich der Triftlinie, bei Möst am Hange, bei Lingenau, im Brambach und Rothe Hausbusch u. s. w.

Callimorpha Latr.

Dominula L. s. Und wohl schwerlich im Haiderevier aufzufinden. Ausserhalb des Reviers bei Brachmeierei erbeutet.

Pleretes Ld.

Matronula L. s. s. Ist früher nicht zu häufig bei Lingenau, wahrscheinlich in den Königendorfer Hauichten gefunden. Ich sahe 1 Stück am Ausgange des Schierauer Bruches aufgescheucht davon fliegen. Die Lokalität eignet sich allerdings sehr für den Spinner, da Himbeere und Maiblume vorhanden sind.

Arctia Schrk.

Caja L. h. Ueberall im Gebiet, auch in den Auen.

---

1) Einen Falter erhielt ich aus einer Raupe, welche in einer grossen Eichengalle in Gemeinschaft mit *Teras terminalis* lebte.

Dessau in den Gärten, auch zerstreut in der

Hausbusch und Brambach.
Gebiete; aber jenseits der Mulde im Soll-

Kühnau und Alten.
'osoma Stph.
'ıstedt und Lingenau gefunden.
u.
'ebiet zerstreut.

ue.
'asse, Hirtenhau, Lange Wiesen-

F.

angetroffen, wohl aber in

neiereigraben.

'ird öfter an den das
Obstbäumen besetzt
fand ich in einer

ılen bei Haide-

'nden. Helle
e die Raupe

'u sein.
'en im

'e-

im Hirtenhau. Die von Bäumen gesammelten Raupensäcke lieferten meistens ♀♀.

Epichnopteryx Hb.

Bombycella Schiff. s. s. Wenige Stücke auf der Quellendorfer Hutung gefunden.

Pulla Esp. z. h. Im ganzen Gebiet auf sonnigen Grasplätzen, auf Wiesen, in lichten Gehölzen. Die Säcke an Bäumen und Wildgehegen.

Fumea Hb.

Intermediella Brd. h. Im ganzen Gebiet.

Orgyia O.

* *Gonostigma* F. s. s.

Antiqua L. h. Im ganzen Revier an Eichen und Birken. Ich fand das ♂ noch im September fliegend in Eichenkämpen in der Törtenschen Aue im Rabenkolk; zu gleicher Zeit daselbst erwachsene Raupen und schliesse auf 2 Generationen und Ueberwinterung als Puppe der 2. Brut.

Dasychira Stph.

Fascelina L. s. Helle Eichen.

Pudibunda L. n. h. Ueberall in Laubgehölzen.

Leucoma Stph.

Salicis L. z. h. Im ganzen Gebiet auf Weiden und Pappeln.

Porthesia Stph.

Chrysorrhoea L. h. Ueberall.

Similis Füssli n. h. Ueberall verbreitet.

Psilura Stph.

Monacha L. h. In allen Beständen des Reviers vereinzelt anzutreffen. (Vergleiche das im Eingang über *Monacha* Gesagte).

ab. *Eremita* O. s. Mit der Stammform.

Ocneria H. S.

Dispar L. h. Ueberall verbreitet.

Detrita Esp. s. Hirtenhau, Rothe Hausbusch.

Bombyx B.

Crataegi L. n. h. Brachmeierei-Eichen an den Hecken.

Populi L. s. Daselbst.

Castrensis L. h. Im ganzen Gebiet. Bocks Brändchen, alte Leipziger Strasse, Pfaffendorf an den Sandgruben, Rothe Hausbusch, Könignedorf, bei Lingenau und Schierau. Der Schmetterling seltener als die Raupe.

Neustria L. h. Im ganzen Gebiet gemein; in vielen Jahren in grossen Mengen.

Lanestris L. s. s. Einmal gefunden im Ellernschlage westlich der Triftlinie.

Trifolii Esp. n. h. und

ab. *Medicaginis* Bkh. n. h. Die Raupe auf den Auenwiesen; im Jungholze, Fischerwerder, Peiskerwerder, Kuper, Kreuzberge u. s. w. Der Spinner seltener.

Rubi L. h. Ueberall im Gebiete.

Crateronyx Dup.

* *Dumi* L. s. Bis jetzt nur bei Rosslau und Alten gefunden; wahrscheinlich auch am Hirtenhau und den Kochstedter Wiesen.

Lasiocampa Latr.

Potatoria L. h. Verbreitet über Haide und Aue. Triftlinie, Birkenschläge daselbst, Pfaffendorf, Hagen, Kümmerling, Bocks Brändchen, Schierauer Bruch u. s. w. Raupe häufiger als der Schmetterling.

Pruni L. s. s. Von den Schuleichen westlich der Triftlinie öfter die Raupe geklopft.

Quercifolia L. n. h. In den Obstplantagen bei Brachmeierei und den Hecken an den Ziegelellern.

Populifolia Esp. h. An den Pappeln der alten Leipziger Strasse und an denen am Petersholz bei Törten.

Tremulifolia Hb. s. s. Törtensche Aue am Brückgarten und Brachmeierei-Eichen.

Pini L. h. Im ganzen Haiderevier (siehe das im Eingang erwähnte).

Endromis O.

Versicolora L. z. h. Birkenschläge an der Triftlinie, Pfaffendorf, Königendorf, Lichtenau, Rothe Hausbusch, Hirtenhau, Rieselwiesen, Hagen, Kuper und Kümmerling.

Ueberall wo grössere Birken- und Eichenbestände vorhanden sind.

Saturnia Schrk.

Pavonia L. s. Rothe Hausbusch und Brambach.

Drepana Schrk.

Falcataria L. n. s. Ueber das ganze Gebiet zerstreut in allen Birken- und Eichenschlägen.

Curvatula Bkh. s. Sehr vereinzelt. Schierauer Bruch.

Harpagula Esp. s. Triftlinie, Brachmeierei-Eichen, Ziegelellern.

Lacertinaria L. z. s. Vereinzelt in den Birkenschlägen am Forsthause Speckinge.

Binaria Hufn. s. Bei Speckinge, Brachmeierei-Eichen und in den Birkenschlägen an der Triftlinie.

* *Cultraria* F. s. s.

Cilix Leach.

Glaucata Scop. s. und vereinzelt. In den Remisen bei Brachmeierei.

Harpyia O.

* *Bicuspis* Bkh. s. s.

Furcula L. s. Kreuzberge und vor den Schiessständen daselbst. In den Schlägen am Lichtenauer Thorhause.

Bifida Hb. s. Möster Hänge.

* *Erminea* Esp. s. s. (Birkenschläge bei Lichtenau an Espen?)

Vinula L. h. Im ganzen Gebiet auf Weiden und Pappeln. In dem Pflanzgarten an der weissen Seehaulinie und bei Haideburg.

Stauropus Germ.

Fagi L. s. s. Einmal als Raupe gefunden im Kuper.

Hybocampa L.

Milhauseri F. s., wenigstens der Schmetterling. Die von Vögeln (Spechten und Meisen) ausgehackten Puppen werden häufig gefunden. — Kochstedter Strasse, am Soolbruch bei Törten, helle Eichen; wohl über das ganze Gebiet verbreitet.

Notodonta O.

Tremulae Cl. n. h. Ueber das ganze Gebiet zerstreut. Triftlinie, Kochstedter Strasse, Törtensche und Schierauer Aue.

* *Dictaeoides* Esp. s.

Ziczac L. h., namentlich die Raupe, im ganzen Gebiet überall an Weiden- und Birkensträuchern.

Tritophus F. s. Alte Leipziger Strasse.

Trepida Esp. n. h. Helle Eichen, Triftlinie, Hagen, Kümmerling, Brambach, Haidekrug bis zum Forsthause „Vor der Haide".

* *Torva* Hb. s. s.

Dromedarius L. s. Vereinzelt in den Auenrevieren.

Chaonia Hb. s. Helle Eichen, Triftlinie.

Trimacula Esp. s. Triftlinie und an den Eichen, welche die Fortsetzung der Lindenallee bei Brachmeierei bilden.

Bicoloria Schiff. s., jedoch im ganzen Gebiet gefunden. Speckinge, Birkenschläge an der Triftlinie, Schierauer Bruch und Aue, Königendorfer Hauichte.

v. et ab. *Dodonaea* Hb. s. Daselbst.

Lophopteryx Stph.

Carmelita Esp. s. s. Birkenschläge östlich und westlich der Triftlinie. Scheint eine grosse Seltenheit zu sein, denn innerhalb 12 Jahren wurden nur 3 Stücke gefunden (an Birken und Ellern.)

Camelina L. h. Im ganzen Revier.

Pterostoma Germ.

Palpina L. n. h. An den Pappeln der alten Leipziger Strasse.

Drynobia Germ.

* *Velitaris* Rott. s.

Ptilophora Stph.

* *Plumigera* Esp. s.

Cnethocampa Stph.

Processionea L. h. an den Eichen, welche vereinzelt das stehen, seltener im Innern desselben. Kochstedter Str helle Eichen, Haidekrug bis zum Forsthause „Vor d Quellendorfer und Kochstedter Hutung, Brambach und Auenrevier. (Vergleiche das über den Spinner am Einga

(*Pinivora* Tr.) Bis jetzt nicht im Revier gefunden. (Eingang.)

Phalera Hb.

Bucephala L. h. Ueber das Gebiet verbreitet, an Eiche den. (Vergleiche den Eingang).

Pygaera O.

Anastomosis L. s. Hirtenhau und in den Sandgruben vo

Curtula L. h. Ueberall im Gebiet an Weiden und Papp

Anachoreta F. h. Wie voriger verbreitet.

Pigra Hufn. h. Desgl.

Gonophora Brd.

Derasa L. s. An der Triftlinie am Köder gefangen. Ziegelellern und Königendorfer Hauichte.

Thyatira O.

Batis L. s. Vor Törten, am Lork, Ziegelellern, Schiera

Cymatophora Tr.

Octogesima Hb. s. In den Weidenhegern des Rabenkolke ten'schen Aue an Pappeln.

Or F. n. h. Törten'sche Aue und bei Schierau.

* *Duplaris* L. s.

* *Fluctuosa* Hb. s. s.

Asphalia Hb.

Flavicornis L. h. In allen Birkenschlägen des Reviers.

Ridens F. s. s. Hagen und Kümmerling bei Törten.

C. Noctuae.

Diloba Stph.

Caeruleocephala L. h. An den Hecken unter den Br Eichen.

Simyra O.

* *Nervosa* F. s. s.

Arsilonche Ld.

* *Albovenosa* Götze s. s.

Demas Stph.

Coryli L. n. h. In den Beständen der Törtenschen Aue, am Kümmerling, im Hagen, in den Steinhörsten und bei Speckinge.

Acronycta O.

Leporina L. h. Im ganzen Gebiet verbreitet; besucht die Köderplätze.

Aceris L. h. und überall anzutreffen.

Megacephala F. h. Raupe auf Pappeln, Weiden u. s. w. Kochstedt, Hirtenhau, in den Auen.

Alni L. z. s. Hirtenhau, finsterer Damm bis jetzt gefunden. Eine Raupe auf Rosen in einem Stadtgarten in Dessau.

* *Strigosa* F. s. s.

Tridens Schiff. } Beide häufig und im ganzen Gebiet zu finden.
Psi L.

* *Auricoma* F. s.

* *Absçondita* Fr. s.

Euphorbiae F. s. Kochstedter Strasse, Lange Wiesenhau, Brachmeierei-Eichen.

Rumicis L. h. und überall zu finden.

* *Ligustri* Esp. s. s.

Bryophila Tr.

* *Fraudatricula* Hb. s.

* *Muralis* Esp. n. h.

* *Perla* F. n. h.

Moma Hb.

Orion Esp. h, und im ganzen Revier zu finden.

Agrotis O.

* *Strigula* Thnb. s.

* *Signum* F. s.

Janthina Esp. s. Triftlinie, am Köder.

Fimbria L. z. s. Trift und helle Eichen am Köder.

Augur F. s.

* *Obscura* Brahm s.

Pronuba L. h. und im ganzen Gebiet gefunden. Besucht in grosser Anzahl die Köder.

ab. *Innuba* L. Wie die Stammform.

Orbona Hufn. z. s. Trift und helle Eichen am Köder, Törtensche Aue.

Comes Hb. z. s. Triftlinie am Köder.

Triangulum Hufn. n. h. Vereinzelt über das Gebiet zerstreut.

* *Baja* F. s.

C nigrum L. h. und überall; besonders in grosser Anzahl an den Köderplätzen.

Xanthographa F. h. und überall. Eine fleissige Besucherin der Köder.

ab. *Cohaesa* H. S. Wenn die Art echt, so häufig wie die Stammform.

* *Umbrosa* Hb. s.

Rubi View. n. h. Abends am Köder.

Brunnea F. s. Schierauer Bruch.

* *Festiva* Hb. s. s.

Glareosa Esp. s. Hagen und Kümmerling, am Köder.

Plecta L. h. Hirtenhau, Trift, Hohestrasse, Hagen, Kümmerling, Schierauer Bruch; auch oftmals am Köder.

* *Candelisequa* Hb.

Simulans Hufn. h. Verbreitet wie *Plecta*. Auch in Wohnzimmern gefangen, wohin die Eule vom Lichte angelockt wurde.

Putris L. h. Im ganzen Gebiet, auch am Köder.

Exclamationis L. h. Auf allen Köderplätzen.

Nigricans L. s. Trift, Hohestrasse, Hirtenhau.

* *Prasina* F. z. s.

Occulta L. s. Trift, Brachmeierei-Eichen, Törten'sche Aue; auch am Köder.

Tritici L. n. h. Vereinzelt im Revier gefunden. Auch am Köder.

v. *Aquilina* Hb. Mit der Stammform, Brachmeierei-Eichen, Triftlinie u. s. w.

* *Obelisca* Hb.

Ypsilon Rott. }
Segetum Schiff. } Beide häufig in Haide und Aue; am Köder oft in überraschender Anzahl.

Vestigialis Rott. n s. Stadtfichten, Möster Hänge, bei Kochstedt und fast an allen Köderplätzen.

Charaeas Stph.

Graminis L. h. In manchen Jahren sehr häufig und dann auf den Wiesen die Raupe schädlich. Sonst überall gefunden, auch Abends am Köder. Die Eule fliegt gern dem Lichte zu.

Neuronia Hb.

Popularis F. n. h. Hagen, Kümmerling, Soolbruch.

Cespitis F. h. Kümmerling, am Köder.

Mamestra Tr.

Leucophaea View. h. Ueber das Gebiet verbreitet. Am Köder.

* *Advena* F.

Tincta Brahm s. Lange Wiesenhau, Kochstedter Strasse, Brachmeierei-Eichen.

Nebulosa Hufn. h. Ueberall am Köder.

Contigua Vill. h. Möster Laub, Hirtenhau, Lingenau, Siebenstücken. Ueberall wo Spartium sich vorfindet. Am Köder.

Thalassina Rott. h. Schierauer Bruch; bei Haideburg, Birkenhau, Möster Hang, Trift, Hagen; am Köder.

ab. *Achates* Hb. s. Wie die Stammform.

Dissimilis Knoch. s. Und vereinzelt auf den Köderplätzon.

Pisi L. n. h. Lindenallee.

Brassicae L. h. Ueberall am Köder und gemein im Gebiet.

Persicariae L. h. Wie vorige.

var. *Unicolor* Esp. Seltener als die Stammform.

* *Albicolon* Hb.

Oleracea L. n. h. An den Köderplätzen nur vereinzelt.

Genistae Bkh. s. Lindenallee, Brachmeierei-Eichen, alte Leipziger Strasse.

Glauca Hb. s. Kümmerlingswiese, am Köder.

Dentina Esp. h. Wie vorige, auch am Köder.

Trifolii Rott. h. desgl.

Reticulata Vill. s. s. Hirtenhau.

* *Chrysozona* Bkh.

Serena F. h. Lindenallee, Brachmeierei-Eichen, Lange Wiesenhau, Törten, Möster Thorhaus, Möster Hang, bei Lingenau und Hoyersdorf, im Brambach. Ueber das ganze Gebiet sehr zerstreut.

Dianthoecia B.

Nana Rott. s. s. Lindenallee und Kochstedter Strasse am Taubebach.

* *Albimacula* Bkh.

Compta F. h. Kochstedter Strasse, Rieselwiesen, Brambach, Schierauer Bruch, Birkenhau, Ziegelellern.

* *Capsincola* Hb.

Cucubali Fuessl. n. h. Bei Speckinge, Kochstedter Strasse, Brambachbruch, 1 Stück im Schierauer Bruche. Vereinzelt am Köder.

* *Carpophaga* Hb.

Aporophyla Gn.

* *Nigra* Hw.

Ammoconia Ld.

* *Caecimacula* F. n. h. Kümmerling, alte Leipziger Strasse, am Köder.

Polia Tr.

* *Polymita* L.

* *Flavicincta* F.

Dryobota Ld.

Protea Bkh. n. h. Helle Eichen, Trift, Hirtenhau, Petersholz bei Törten.

Dichonia Hb.

Aprilina L. h. Im ganzen Gebiet an Eichen.

Charipte ra Gn.

* *Viridana* Walch.

Miselia Stph.

* *Bimaculosa* L.

Oxyacanthae L. h. Brachmeierei-Eichen, Kochstedter Strasse. Im Dorfe Lingenau, an der Triftlinie vereinzelt, bei Haidekrug, Kochstedter Thorhaus.

Apamea Tr.

Testacea Hb. s. Einige Stücke im Rabenkolk in der Törtenschen Aue.

Luperina B.

Matura Hufn. h. Auf allen Köderplätzen.

Virens L. Nicht immer häufig, in manchen Jahren selten. Brachmeierei-Eichen, Trift, Rothe Hausbusch und in der Törtenschen Aue, Hagen, Kümmerling.

Hadena Tr.

Porphyrea Esp. s. Schierauer Bruch, alte Leipziger Strasse, öfter an Wildgattern.

* *Adusta* Esp.

* *Ochroleuca* Esp.

Lateritia Hufn. z. s. Vereinzelt auf den Köderplätzen.

Monoglypha Hufn. h. und im ganzen Gebiet verbreitet, in grosser Anzahl am Köder.

Lithoxylea F. n. h. Oefter an Wildgehegen gefunden. Törtensche Aue im wasserfreien Theile, Hagen und finsterer Damm.

Sublustris Esp. s. s. Triftlinie, am Köder.

Unanimis Tr. n. h. Hagen, Kümmerling, Trift, am Köder.

* *Sordida* Bkh.

* *Basilinea* F.

Rurea F.
ab. *Alopecurus* Esp. } Beide selten, am Hoyersdorfer Thorhause gefunden.

Scolopacina Esp. s.

* *Gemina* Hb.

Didyma Esp. h. Trift, am Köder. Vereinzelt im ganzen Revier.

ab. *Nictitans* Esp. Scheint häufiger zu sein als die Stammform. Hagen, Triftlinie, Brachmeierei-Eichen.

* *Ophiogramma* Esp.

Strigilis Cl. h. und überall verbreitet.

ab. *Latruncula* Hb. } Beide häufig unter der Stammform und alle
ab. *Aethiops* Hw. } drei fleissige Besucher der Köderplätze.
Bicoloria Vill. s. Ein Stück bei Haideburg gefunden.
ab. *Furuncula* Hb. s. Trift, wohl mit der Stammform sehr zerstreut im Gebiete.

Dipterygia Stph.

Scabriuscula L. h. und überall gefunden; auch am Köder gefangen.

Hyppa Dup.

* *Rectilinea* Esp.

Rhizogramma Ld.

* *Detersa* Esp.

Cloantha B.

Polyodon Cl. h. Triftlinie, Hohestrasse, Kümmerlingswiese, helle Eichen, Bocks Brändchen, Petersholz. Oefter an Gehegen und am Köder.

Eriopus Tr.

* *Purpureofasciata* Piller.

Trachea Hb.

Atriplicis L. h. und fast im ganzen Revier. Am Köder.

Euplexia Stph.

Lucipara L. s. s. Im Rothen Hausbusch.

Brotolomia Ld.

Meticulosa L. h. Aber sehr vereinzelt verbreitet.

Mania Tr.

* *Maura* L. s. (Thiergarten bei Dessau und Oranienbaum).

Naenia Stph.

Typica L. n. h. Trift, am Köder; scheint sehr vereinzelt aufzutreten.

Hydroecia Gn.

Nictitans Bkh. h. Auf allen Köderplätzen zu finden.
ab. *Erythrostigma* Hw. s. Mit der Stammform.

Gortyna O.

* *Ochracea* Hb.

Nonagria O.

Cannae C. s. s. Kochstedter Hutung.
* *Sparganii* Esp.
* *Arundinis* F.
* ab. *Fraterna* Tr.
* *Geminipuncta* Hatchett.

Tapinostola Hb.

Musculosa Hb. n. h. Triftlinie, am Köder.
Fulva Hb. s. daselbst.

ab. *Fluxa* Tr. s. Triftlinie, am Köder.
Hellmanni Ev. n. h. Trift und Kümmerling, am Köder.

Leucania O.

* *Impudens* Hb.
Pallens L. h. Und überall.
* *Obsoleta* Hb.
Comma L. s. Auf den Muldhegern in der Aue.
Conigera F. s. Kochstedter Wiesen.
L. Album L. z. s. Im Revier vereinzelt, aber verbreitet.
Albipuncta F. h. Auf allen Köderplätzen.
Lythargyria Esp. z. s. Wie vorige.
Turca L. h. Wie vorige.

Grammesia Stph.

Trigrammica Hufn. h. Im Gebiet verbreitet und am Köder in vielen Stücken.

Caradrina O.

Morpheus Hufn. z. s. Einzeln unter den Brachmeierei-Eichen.
Quadripunctata F. Ueberall im Gebiete.
Pulmonaris Esp. n. h. Trift, helle Eichen.
* *Respersa* Hb.
Alsines Brahm. n. h. Auf den Köderplätzen.
* *Taraxaci* Hb.

Cleoceris B.

* *Viminalis* F. s. s.

Orthosia O.

Lota Cl. s. s. Unter den hellen Eichen.
Circellaris Hufn. z. h. Auf allen Köderplätzen.
Helvola z. s. daselbst.
Pistacina F. h. daselbst.
ab. *Rubetra* Esp. s. Unter der Stammform, am Köder.
* *Nitida* F. s. s.
Laevis Hb. s. s. Hirtenhau, Törtensche Aue im Kümmerling.
Litura L. z. h. Alte Leipziger Strasse, helle Eichen, Trift, am Köder.

Xanthia Tr.

Citrago L. s. Lindenallee und am Hirtenhau.
* *Aurago* F. s.
* ab. *Fuscata* Esp. s. s.
Flavago L. s. s. Törtensche Aue.
ab. *Flavescens* Esp. z. s. daselbst.
Gilvago Esp. s. Kochstedter Strasse.

Hoporina B.

* *Croceago* F. s. s.

Orrhodia Hb.

Erythrocephala F. n. h. Auf allen Köderplätzen.
ab. *Glabra* Hb. s. desgl.
Vau punctatum Esp. n. h. Helle Eichen, Triftlinie, Rieselwiesen, Pfaffendorf; sehr einzeln und über das Revier zerstreut.
Vaccinii L. h. An allen Köderstellen.
ab. *Spadicea* Hb. s. desgl.
ab. *Mixta* Bkh. s. desgl.
Ligula Esp. h. desgl.
Rubiginea F. n. h. Törtensche Aue.

Scopelosoma Curt.

Satellitia L. h. Ueberall am Köder.

Scoliopteryx Germ.

Libatrix L. h. Wird im ganzen Gebiete gefunden.

Xylina O.

Socia Rott. s. s. Im Hagen bei Törten an einem Wildgatter gefunden.
Furcifera Hufn. h. Im ganzen Gebiet..
Ornitopus Rott. z. h. Wie vorige.

Calocampa Stph.

Vetusta Hb. z. h. Alte Leipziger Strasse am Köder. Triftlinie, Lichtenau, bei Haideburg.
Exoleta z. h. Dieselben Flugstellen wie *Vetusta*.

Xylomiges Gn.

Conspicillaris L. s. s. 1 Stück unter den hellen Eichen.

Asteroscopus B.

Nubeculosus Esp. n. s. Rieselwiesen, Hagen, Törtensche Aue, Birkenbestände östlich und westlich der Triftlinie, Speckinge, Lichtenau u. s. w.
Sphinx Hufn. s. Bei Törten.

Xylocampa Gn.

* *Areola* Esp.

Calophasia Stph.

* *Lunula* Hufn.

Cucullia Schrk.

Verbasci s. In den Kreuzbergen.
Scrophulariae Esp. s. Bei Alten (Eselsforth).
* *Thapsiphaga* Tr. s.
Asteris Schiff. s. s. Am Lork und bei Törten.
Umbratica Esp. h. Ueberall im Auenrevier.
Lactucae Esp. s. daselbst.
* *Lucifuga* Hb. s. s.

Chamomillae Schiff. s. s. In den Kreuzbergen.
Tanaceti Schiff. s. s. Ausserhalb des Gebietes in den sogenannten Dreckgärten gefunden (Richter).
* *Artemisiae* Hufn. s. s.
* *Absinthii* L. s.
Argentea Hufn. s. s. Bei Lingenau gefunden.

Telesilla H. S.

Amethystina Hb. s. s. Bei Marke und dem Forsthause „vor der Haide".

Plusia O.

Triplasia L. n. s. Triftlinie am Köder.
* *Tripartita* Hufn.
Moneta F. n. h. Im Pflanzgarten bei der Oberförsterei Haideburg.
Chrysitis L. z. h. daselbst.
Festucae L. s. Einige Male am Köder.
Jota L. s. s. Könిgendorfer Hauichte.
Gamma L. s. h. Ueberall und sehr viele am Köder.

Aedia Hb.

Funesta Esp. n. h. Am Nordrande des Reviers einige Stücke an Planken und Gehegen gefunden.

Anarta Tr.

Myrtilli L. z. s. Möster Hang und Rothe Hausbusch.

Heliaca H. S.

Tenebrata Scop. h. Am Möster Berghang auf Wiesen.

Heliothis Tr.

Dipsaceus L. s. s. Möster Berghänge.
* *Scutosus* Schiff s.

Chariclea Stph.

* *Delphinii* L. s. s.
Umbra Hufn. s. s. In der Muldaue (Kibitzheger).

Acontia O.

Lucida Hufn. s. Wornitz und Hachelwiesen am Brambach.
* *Luctuosa* Esp.

Thalpochares Ld.

* *Paula* Hb.

Erastria O.

* *Uncula* Cl. n. h. Triftlinie und Ziegelellern.
Argentula Hb. h. In den Schilfgräsern an der Triftlinie.
Pusilla View. n. h. Brachmeierei-Eichen, Ziegelellern, Speckinge, Triftlinie, Hirtenhau, Raumers Wiesen.
Venustula Hb. s. daselbst.
Deceptoria Sc. h. daselbst.
Fasciana L. h. daselbst.

Prothymia Hb.

Viridaria Cl. s. s. Raumers Wiesenhau.

Agrophila B.

Trabealis Scop. s. Sehr vereinzelt auf den an die Haide grenzenden Aeckern.

Euclidia O.

Mi Cl. }
Glyphica L. } Beide häufig auf Blössen und Haideplätzen, namentlich auf den Auenwiesen verbreitet.

Pseudophia Gn.

Lunaris Schiff. n. h. Triftlinie am Köder. Hirtenhau und in den Auenrevieren.

Catephia O.

Alchymista Schiff. n. s. Kochstedter Strasse, Törtensche Aue, Eichen am Soolbruch, Brambach.

Catocala Schrk.

Fraxini L. s. Kümmerling, am Köder.
Elocata Esp. h. Auf allen Köderplätzen.
Nupta L. h. desgl.
Sponsa L. h. desgl.
Promissa Esp. h. desgl.
Paranympha L. s. An den Hecken und Remisen bei Speckinge und Brachmeierei-Eichen.

Toxocampa Gn.

Pastinum Tr. s. Kümmerlingswiese am Köder.

Aventia Dup.

* *Flexula* Schiff. s.

Boletobia B.

Fuliginaria L. s. Helle Eichen.

Helia Gn.

* *Calvaria* F. s. s.

Zanclognatha Ld.

Tarsiplumalis Hb. n. h. Speckinge, Hirtenhau, Hohestrassen-Hau.
Grisealis Hb. s. Brachmeierei-Eichen, helle Eichen, Triftlinie, Hirtenhau, Hohestrassen-Hau.
Tarsicrinalis Knoch. s. daselbst.
Tarsipennalis Tr. s. s. Am Hirtenhau.

Madopa Stph.

Salicalis Schiff s. s. Törtensche Aue, am Brückgarten.

Herminia Latr.

Tentacularia L. s. Triftlinie und Raumers Wiese.
Derivalis Hb. s. s. Stadtfichten vor Törten.

Pechipogon Hb.

* *Barbalis* Cl. s. s. Raumers Wiese.

Bomolocha Hb.

* *Fontis* Thnb. s.

Hypena Tr,

Rostralis L. s. Bei Törten.

Proboscidalis L. n. h. Trift, Hirtenhau.

Obesalis Tr. s. Ziegelellern, Speckinge, Lichtenau.

Rivula Gn.

Sericealis Scop. h. Im ganzen Gebiet verbreitet, jedoch mehr in der Haide in gemischten Beständen.

Brephos O.

Parthenias L. h. In allen Birkenschlägen des ganzen Gebietes.

Nothum Hb. n. h. Ziemlich selten bei Schierau, im Pässehau, am Nickerts Kolk u. s. w.

D. Geometrae.

Pseudoterpna H. S.

Pruinata Hnfn. z. h. Törtensche Aue, Birkenschläge östlich und westlich der Triftlinie, Pflanzgarten an der weissen Seehaulinie, Schierauer Bruch.

Geometra B.

Papilionaria L. h. Die gleichen Fundorte wie voriger, aber häufiger vorhanden und oft in grösserer Anzahl beisammen.

Phorodesma B.

Pustulata Hbn. n. h. Törtensche Aue, Schierauer Bruch, bei Möst im Torfstich, lange Wiesenhau u. s. w.

Smaragdaria F. s. s. Schierauer Bruch.

Nemoria Hb.

Viridata L. z. s. Lange Wiesenhau.

Porrinata Z. s. s. Schierauer und Möster Bruch.

Strigata Muell. z. s. Im Kümmerling ein Stück am Köder gefangen, sonst noch in den Brüchen.

Thalera Hb.

Fimbrialis Scop. z. s. Kochstedter Wiesen, Speckinge, in den Birkenschlägen nächst der Trift; stets einzeln.

Jodis Hb.

Putata L. z. h. Schierauer Bruch, bei Möst im Torfbruch, Birkenhau, am Petersholz, Speckinge.

Lactearia L. h. Die gleichen Fundorte.

Acidalia Tr.

Trilineata Scop. n. h. Auf Blössen und Haideplätzen.

Perochraria F. h. Hirtenhau, Raumers Wiese, Speckinge, auf Blössen und mit kurzem Gestrüpp bedeckten Forstorten.
Ochrata Scop. s. Törtensche Aue.
Rufaria Hb. s. Raumers Wiese, Mittelbusch am Schierauer Bruch.
Moniliata F. s. s. Kreuzberge und Lork.
Muricata Hufn. z. h. Trift, Speckinge, Ziegelellern, Schierauer Bruch.
Dimidiata Hufn. h. Zerstreut im Revier. Rothe Hausbusch und Brambach.
Virgularia Hb. h. Ueberall gefunden; hat 2 Generationen.
Straminata Tr. n. h. Schierauer Bruch und Hang bei Möst.
Bisetata Hufn. h. Schierauer Bruch, am Bahnkörper, Törtensche Aue, bei Haideburg u. s. w.
Rusticata F. s. s. Törtensche Aue.
Humiliata Hufn. h. In den Auenrevieren.
Inornata Hw. n. h. daselbst.
var. *Deversaria* H. S. n. h. daselbst.
Aversata L. h.
ab. *Spoliata* Stgr. h. } Beide überall im Gebiete.
Emarginata L. h. Ueberall.
Immorata L. n. h. Brachmeierei-Eichen, Speckinge, Trift, Hirtenhau u. s. w.
Rubiginata Hufn. n. h. Sehr zerstreut im Gebiet.
Incanata L. n. h. Schierauer Bruch.
Fumata Stph. h. Ueberall.
* *Remutaria* Hb. s.
Nemoraria Hb. s. s. Steinhörste.
Punctata L. s. Trift, Hirtenhau, Rieselwiesen.
Immutata L. n. s. Wie voriger.
* *Strigaria* Hb. s.
Strigilaria Hb. s. Hirtenhau, Kochstedter Wiesen.
Ornata L. h. Ueberall in den Auenrevieren.
Decorata Bkh. s. Brambach, Hachelwiese, Wornitz, Rothe Hausbusch.

Zonosoma Ld.

Pendularia Cl. h. und überall verbreitet.
Orbicularia Hb. s. s. 2 Stücke in den Steinhörsten gefunden.
Annulata Schulze s. Schierauer Bruch.
Porata F. s. Schierauer Bruch und Möster Hang.
Punctaria L. h. und überall verbreitet.
Linearia Hb. s. s. Schierauer Bruch.

Timandra Dup.

Amata L. h. Wird überall gefunden.

Pellonia Dup.

Vibicaria Cl. s. s. Möster Hang.

Abraxas Leach.

Grossulariata L. h. Brachmeierei-Eichen an den Remisen.
Sylvata Scop. n. h. Hagen bei Törten.
Adustata Schiff. s. Triftlinie, Ziegelellern, Speckinge.
Marginata L. In der ganzen Aue sehr häufig in den Weidenhegern.

Bapta Stph.

Bimaculata F. h.
Temerata Hb. h. } Beide im Schierauer Bruch.

Cabera Tr.

Pusaria L. h. In allen Laubgehölzen.
* *Exanthemata* Scop. s.

Numeria Dup.

Pulveraria L. s. s. Im Hagen bei Törten.

Ellopia Tr.

Prosapiaria L. h. Im ganzen Haidereviere anzutreffen.

Metrocampa Latr.

Margaritaria L. n. h. Hagen und in den Ellernbeständen nahe der Trift.

Eugonia Hb.

Quercinaria Hufn. s. Petersholz.
ab. *Carpinaria* Hb, s. s. Törtensche Aue im Rabenkolk und Brückgarten.
ab. *Infuscata* Esp. s. s. Petersholz und Soolbruch bei Törten.
Autumnaria Wernb. n. h. Pflanzgarten bei Haideburg, bei Törten Brachmeierei.
Alniaria L. s. Daselbst.
Erosaria Bkh. s. Rieselwiesen.

Selenia Hb.

Bilunaria Esp. s. In allen Birkenschlägen.
Lunaria Schiff. s. s. Daselbst.
Tetralunaria Hufn. h. Daselbst.

Pericallis Stph.

Syringaria L. n. h. Bei der Oberförsterei Haideburg.

Odontopera Stph.

Bidentata Cl. s. Brachmeierei-Eichen in den Remisen.

Himera Dup.

Pennaria L. z. s. In den Birkenschlägen von Pfaffendorf und Lichtenau, auch bei Speckinge.

Eurymene Dup.

Dolabraria L. n. h. Lindenallee bei Brachmeierei, Birkenschläge nächst der Triftlinie. Stets sehr vereinzelt und zerstreut im Revier.

Angerona Dup.

Prunaria L. n. h. An den Remisen bei Brachmeierei.
ab. *Sordiata* Füssli s. s. Daselbst unter der Stammform.

Urapteryx Leach.

Sambucaria L. s. Wenigstens im Revier. Bei Dessau häufig.

Rumina Dup.

Luteolata L. n. h. Remisen und Brachmeierei-Eichen, Ziegelellern, Speckinge.

Epione Dup.

Apiciaria Schiff. s. Hirtenhau und Raumers Wiese.
Paralellaria Schiff. s. s. Daselbst.

Macaria Curt.

Notata L. h. In der Aue.
Liturata Cl. h. Im Haiderevier.

Hybernia Latr.

Rupicapraria Hb. s. s. Remise bei Brachmeierei.
Bajaria Schiff. s. Plantagen bei Brachmeierei, einmal im Dorfe Lingenau gefunden.
Leucophaearia Schiff. h. Im ganzen Gebiete in Laubwaldungen.
ab. *Marmorinaria* Esp. h. Wie die Stammform.
Aurantiaria Esp. n. h. Trift, helle Eichen, Rieselwiesen, in den Auen.
Margarinaria Bkh. h. In Haide und Aue an Birken, Eichen u. s. w.
Defoliaria Cl. h. In allen Eichenbeständen, Trift, Brachmeierei, Hirtenhau, helle Eichen, Kochstedter und hohe Strasse u. s. w.

Anisopteryx Stph.

Aceraria Schiff. n. h. Alte Leipziger Strasse, Brachmeierei-Eichen.
Aescularia Schiff. h. In den Birkenschlägen bei Pfaffendorf, Rothe Hausbusch, fast im ganzen Revier gefunden.

Phigalia Dup.

Pedaria F. h. Triftlinie, helle Eichen, Kochstedter Strasse, Petersholz. In manchen Jahren recht selten.

Biston Leach.

Hispidarius F. h. In allen Laubgehölzen in Haide und Aue. In manchen Jahren seltener.
Pomonarius Hb. s. Obstplantagen bei Brachmeierei.
Hirtarius Cl. h. Im ganzen Gebiet gefunden.
Stratarius Hufn. h. Ueber das ganze Gebiet zerstreut; auch an Obstbäumen.

Amphidasis Tr.

Betularius L. h. Alte Leipziger Strasse, helle Eichen, Hirtenhau, Speckinge, in der Aue.

Boarmia Tr.

Cinctaria Schiff. h. Speckinge, Ziegelellern, Kochstedter Strasse, helle Eichen.

Gemmaria Brahm. s. Remisen und Plantagen bei Brachmeierei.

Secundaria Esp. h. und überall im Haiderevier.

ab. *Conversaria* Hb. Seltener als die Stammform.

Roboraria Schiff. n. h. Trift, Hagen, Kümmerling, Schierauer Bruch.

Angularia Thnb. s. s. Steinhörste, Petersholz.

Lichenaria Hufn. s. Kochstedter Strasse, Lindenallee.

Crepuscularia Hb. h. Im ganzen Gebiet.

Consonaria Hb. n. h. Alte Leipziger Strasse, Lork, helle Eichen, Petersholz.

Luridata Bkh. h. Mittelbusch und Schierauer Bruch.

Punctularia Hb. h. Im ganzen Gebiet.

Tephronia Hb.

Sepiaria Hufn. s. s. Einige Stücke an Wildgehegen und Holzplanken gefunden.

Gnophos Tr.

Obscuraria Hb. s. Bei Möst am Muldewall und am Thorhause.

Fidonia Tr.

Fasciolaria Rott. s. s. Kochstedter Wiesen und am Hirtenhau.

Ematurga Ld.

Atomaria L. h. Ueber das ganze Gebiet verbreitet.

Bupalus Leach.

Piniarius L. h. In allen Kiefernbeständen des Haidereviers (vergl. den Eingang).

Halia Dup.

Wauaria L. s. im Gebiete; vereinzelt in den Ziegelellern und bei Speckinge; häufig in den Gärten der in der Haide liegenden Forstgehöfte.

Brunneata Thnb. s. Hirtenhau, Triftlinie.

Artesiaria F. s. s. In den Muldehegern im Rabenkolk und am Brückgarten.

Phasiane Dup.

Petraria Hb. s. Kümmerlingswiese, Möster und Schierauer Bruch.

Glareraria Brahm. s. s. Wiese am Möster Hang.

Clathrata L. h. Auf allen Wiesen und Blössen des Gebietes.

Scoria Stph.

Lineata L. h. Im ganzen Gebiete zerstreut, jedoch mehr in der Haide, als in der Aue.

Aspilates Tr.

Strigillaria Hb. s. s. Rothe Hausbusch.

Aplasta Hb.

Ononaria Füssli s. s. Auf Waldblössen und mit Hauhecheln besetzten Wiesen.

Lythria Hb.

Purpuraria L. h. Ueberall im ganzen Gebiete.

Ortholitha Hb.

Coarctata F. z. h. auf einer Waldblösse zwischen Schierauer Bruch und Möster Berghang.

Plumbaria F. h. Im Haiderevier, Möster Hang.

Limitata Scop. z. h. Auf feuchten Wiesen.

Moeniata Scop. s. Möster Bruch, Rothe Hausbusch.

Mesotype Hb.

Virgata Rott. s. Hagen und Ziegelellern, sehr vereinzelt.

Minoa B.

Murinata Scop. h. Ueber das ganze Gebiet verbreitet.

Lithostege Hb.

* *Griseata* Schiff. s.

* *Farinata* Hnfn. s. s.

Anaitis Dup.

* *Praeformata* Hb. s. s.

Plagiata L. h. Im ganzen Gebiet.

Chesias Tr.

Spartiata Füssli. h. Möster Bruch, Rothe Hausbusch.

Lobophora Curt.

Carpinata Bkh. s. s. In der Muldeaue in den Hegern.

Halterata Hufn. h. In den Auenrevieren.

Sexalisata Hb. s. s. Daselbst.

Viretata Hb. s. s. Haideburg, Möster Bruch und auf den Wiesen an den Hängen.

Cheimatobia Stph.

Brumata L. h. Ueberall.

Boreata Hb. h. In allen Birkenschlägen.

Triphosa Stph.

Dubitata L. s. Sehr vereinzelt in den Brachmeierei- Eichen, Ziegelellern, Speckinge.

Eucosmia Stph.

Certata Hb. s. s. Möster Hang und am Bruche.

Undulata L. s. s. 1 Stück im Rabenkolk.

Scotosia Stph.

Vetulata Schiff. s. In den Remisen bei Brachmeierei.
Rhamnata Schiff. s. daselbst.
Badiata Hb. s. s. Sehr zerstreut und vereinzelt. Bei Kochstedt, Hachelwiesen, Wornitz.

Lygris Hb.

Prunata L. n. h. An Hecken und Obstbäumen, bei Brachmeierei in den Remisen.
Testata L. s. Zerstreut, Schierau, Fischerwerder, Rabenkolk.
* *Populata* L. s. (Oranienbaum, Rosslau).

Cidaria Tr.

Dotata L. s. s. Triftlinie, Hirtenhau.
Fulvata Forst. s. Kochstedter Strasse, Hirtenhau.
Ocellata L. h. Ueberall zu finden.
Bicolorata Hufn. n. h. Ziegelellern, in den Ellernbeständen nächst der Trift, bei Speckinge, im Brambachbruch.
Variata Schiff. n. h. Im Haiderevier.
var. *Obeliscata* Hb. n. h. Daselbst.
* *Siterata* Hufn. s. s.
* *Miata* L. s.
Truncata Hufn. s. Um das Revier herum, Ziegelellern, Hohestrasse.
* ab. *Perfuscata* Hw. s. s. (1 Stück in Rosslauer Forst gefangen.)
Firmata Hb. n. b, Ueber die ganze Haide verbreitet.
Viridaria F. h. In Aue und Haide in allen Laubgehölzen.
Fluctuata L. h. Wie voriger.
Montanata Bkh. s. Hirtenhau.
* *Quadrifasciaria* Cl. s. s.
Ferrugata Cl. h. Ueberall.
ab. *Spadicearia* Bkh. n. h. Unter der Stammform.
Designata Rott. h. Kochstedter Strasse, Hirtenhau.
Dilutata Bkh. s. In den Laubhölzern nördlich der Hohenstrasse, Petersholz bei Kochstedt.
Riguata Hb. n. s. Am Lork.
Picata Hb. s. s. Am Petersholze.
* *Cuculata* Hufn. s. s.
Galiata Tr. h. und überall verbreitet.
Sociata Bk. h. Brachmeierei-Eichen.
Albicillata L. h. Ziegelellern, Schierauer Bruch.
* *Lugubrata* Hb. s.
Hastata L. h. In allen Birkenschlägen des Gebietes.
Tristata L. s. Petersholz, am Hohlwege bei Törten.

* *Alchemillata* L. s. s.
Albulata Schiff. h. Auf allen trockenen Wiesen des Reviers.
Candidata Schiff. s. Im Hagen, Kuper.
Luteata Schiff. n. h. Kochstedter Strasse, Brachmeierei-Eichen, Hirtenhau.
Obliterata Hufn. h. In den Birkenschlägen und Ellernbrüchen des Gebietes.
Bilineata L. h. und im ganzen Gebiet verbreitet.
* *Sordidata* F. s.
Trifasciata Bkh. h. Hirtenhau, Trift, Raumers Wiesen.
Corylata Thnb. n. h. Hochstrasse und Raumers Wiesenhau.
Berberata Schiff. s. Lange Wiesenhau, Triftlinie.
* *Nigrofasciaria* Goeze. s.
* *Sigillata* F. s. s.
Comitata L. n. h. Auf feuchten Wiesen. Kümmerling, Sandkutenwiese.

Eupithecia Curt.

Oblongata Thnb. h. Brachmeierei-Eichen, Wornitz.
Insigniata Hb. s. Remisen bei Brachmeierei.
* *Venosata* F. s.
* *Linariata* Hb. s.
Abietaria Goeze. n. s. Im Haiderevier.
* *Denticulata* Tr. s.
* *Debiliata* Hb. h.
Rectangulata h. Plantagen bei Brachmeierei, Haideburg an der Oberförsterei.
* *Scabiosata* Bkh.
* *Succenturiata* L.
* *Subfulvatu* Hw.
Nanata Hb. s. Hirtenhau.
Innotata Hufn. h. Alte Leipziger Strasse.
* *Satyrata* Hb.
* *Vulgata* Hw.
Absinthiata Cl. s. Alte Leipziger Strasse, am Lork, Petersholz.
Indigata Hb. n. h. Zerstreut im Haiderevier.
Exiguata Hb. n. h. In den Remisen bei Brachmeierei.
Lanceata Hb. s. daselbst.
* *Sobrinata* Hb. s.

Ueber Pselaphiden und Scydmaeniden des Königl. zoologischen Museums zu Berlin und verwandte Arten.

Von

Dr. *L. W. Schaufuss.*

Gelegentlich der Untersuchung unbestimmter Pselaphiden und Scydmaeniden des Königl. Museums der Universität zu Berlin habe ich neue Arten meiner eigenen Sammlung (Mus. Ludw. Salvator) mit in Betracht ziehen müssen und übergebe hiermit die Resultate der Oeffentlichkeit.

Das Königl. Museum zu Berlin ist reich an columbischen Arten, die anderen Sammlungen fast durchgängig fehlen; um so angenehmer war es mir, dieselben bearbeiten zu können.

Unerwähnt sei nicht, dass mir fast immer nur einzelne Exemplare für die Untersuchung zur Verfügung standen, darunter oft auch nur solche, deren Zustand ein Umpräpariren nicht wohl gestattete.

Ich weise daher von vorn herein jede üble Kritik, mag sie noch so miserabel sein, in das Reich des für mich Nichtvorhandenen.

Eine systematische Reihenfolge konnte ich nicht befolgen, da wir erst ein System von Herrn A. Raffray zu erwarten haben und mein Vorschlag für ein System noch unvollendet ist.

Ctenistes guianensis Schauf. — *Elongato-ovatus, rufo-testaceus, capite basi utrinque maculato, basi trimaculata, elytris apice albido-tomentosis; antennarum articulis 3°.—7°. plus minusve transversis, 8°.—11°. clavam formantibus, sensim latioribus, octavo et nono latitudine parum longioribus, decimo rotundato-quadrato, undecimo latitudine duplo longiore, angulis apiceque obtuso; capite triangulari, longitudinaliter canaliculato, ante oculos transversim impresso; thorace breviter campanuliformi, lateribus postice parum sinuatis, sulco supra scutellum elongato; elytris postice parum ampliatis, profunde quadristriatis, disperse piliferis, pilis depressis; abdominis segmentis secundo et*

tertio mediis subelevatis; palpis maxillaribus articulo ultimo apice acuto.

Long. 1 1/3 mm. lat. large 1/2 mm.

Hab. Guiana; leg. Moritz. Mus. Berol. No. 5175.

Kleiner als *Cten. aequinoctialis* Aubé, mit dickeren, kürzeren Fühlern und starker Keule.

Die Basis der Flügeldecken ist etwas eingedrückt, die Hinterleibsringe sind am Hinter- und Seitenrande dichter behaart als oben.

Die kurzen Vorderschienen, deren grösste Breite in der Mitte liegt, sind, wie die langen dünnen mittleren, gebogen, während die hinteren gerade bleiben.

Ctenistes mitis Schauf.

Mus. Ber. Borneo m. or.; leg. Grabowsky.

An den wohlerhaltenen Exemplaren des Berliner Museums sind die dünnen Schienen und Tarsen heller, als der übrige Körper, fast durchscheinend.

Ctenistes aequinoctialis Aubé.

Mus. Ber. No. 5174. Nova Valencia, Columbia; leg. Moritz.

Jedenfalls stammt das Exemplar des Berliner Museums aus derselben Quelle, aus welcher Schaum das seinige entnahm. Mit der Bezeichnung „eiförmig" ist in der Literatur ebenso gespielt worden, als die Natur mit der Eiform verschwenderisch vielgestaltig umgeht; es ist daher verzeihlich, wenn ich glaube, auch Aubé nahm es mit diesem Worte nicht ganz so genau, als er die Halsschildform des *Cten. aequinoctialis* mit „ovato" zu kennzeichnen glaubte.

Das Halsschild der Art erscheint sehr kurz eiförmig, wenn man die glänzende, nicht dicht behaarte Oberseite betrachtet, die weissfilzigen Hinterecken aber bei der Formbestimmung nicht in Betracht zieht. Mit diesen Hinterecken stellt sich aber eine kurze Glockenform heraus.

Noch sei erwähnt, dass die Fühler des vorliegenden Exemplars Glieder 1—8 von doppelt so lang als breit bis zu quadratisch abnehmende Gestalt zeigen, 9—11 sind zur Keule verdickt, jedes nach vorn etwas verbreitert, das elfte doppelt so lang als breit, am Ende abgerundet.

Die hintersten Schienen sind im letzten Drittel etwas verbreitert und curvig, die vordersten schon vor der Mitte verbreitert.

Centrophthalmus femoralis Reitt.[1]).

Ceylon; leg. Nietner. Mus. Ber. No. 63762.

---

1) Verh. zool. bot. Ges. Wien 1882. p. 284.

An dem sehr verklebten Exemplare finde ich die vom Autor für das ♂ angegebene Schenkelform nicht vor.

Enoptostomus angusticeps Schauf. — *Piceus, pilis adpressis dispersis tectus; capite utrinque, thorace basi maculis tribus, elytris apice, abdominis segmento primo maculis tribus breviter albido-setosis; antennis corporis longitudinis, filiformibus, articulis 2º.—7º. moniliformibus, 8º.—11º. longitudine fere aequalibus, decimo et undecimo vix fortioribus; capite angusto, medio longitudinaliter linea impressa praedito, ante oculos bituberculato, postice inter oculos biimpresso; thorace latitudine parum longiore, postice parallelo, antice angustato. disco medio cristato, supra basin fovea magna elongata; elytris quadristriatis, stria discoidali apice versus suturam inclinente; abdominis segmento supra viso primo angusto. secundo longiore, tertio maximo, quarto longior quam secundum; pedibus longis, tibiis rectis, femoribus non clavatis.*

Long. 2¹/₅ mm. lat. ⁴/₅ mm.; long. antenn. 2¹/₄ mm.

Hab. Ceylon; leg. Nietner. Mus. Ber. No. 43587.

Etwas schmäler und länger als *Cten. palpalis.* Die Fühler sind so lang, als der ganze Körper, die weissbehaarte Grube über dem Schildchen ist fast halb so lang, als das Halsschild, nach vorn verengt, davor ist ein Längskielchen.

Arnyllium pectinatum Reitt.[1]).

Das sehr gut erhaltene Exemplar hat gleichmässige hell ockergelb-glänzende Behaarung; die Worte des Autors „temporibus villoso-tomentosis" treffen bei ihm nicht zu. Das Halsschild trägt eine nach der gedachten Mittellängslinie vergirende Behaarung, welche daselbst einen feinen Kamm bildet. Die angegebene Grösse von 2⁸/₁₀ mm. ist hier auf 2,8 beschränkt.

Bryaxis (Reichenbachia) rufa Schmidt — 1 Exemplar (No. 63759) aus Ceylon; Nietner. (Ich besitze 1 Stück aus Calcutta.)

Ueber *Bryaxis rufa* und die mit ihr wirklich oder angeblich identischen und verwandten Arten ist sowohl seitens Herrn Reitters als meinerseits bereits manches Wort geschrieben worden. Veranlassung dazu gab, dass Herr Reitter 1882 gelegentlich der Besprechung der von Prof. Fr. Grabowsky in die Simon'sche Sammlung verkauften Pselaphiden[2]) die drei Arten: *Bryaxis (Reichenbachia) cor-*

---

1) Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien 1883. p. 392.

2) Beitrag zur Pselaphiden- und Scydmaenen-Fauna von Java und Borneo. Verhandl. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. Wien 1882 p. 288.

data, *mamilla* und *Baumeisteri* Schauf.[1]) als Synonyma aufführte, indem er dabei ganz übersah, dass in den ersten Beschreibungen dieser Arten als Hauptunterschied besonders mit hervorgehoben wurde, dass bei *Br. cordata* die Seitengruben des Halsschildes viel grösser sind, als das Mittelgrübchen, wodurch von vorn herein feststand, dass *Br. cordata* in das Subgenus *Reichenbachia* gehörte, nicht aber die beiden anderen Arten. Im zweiten Theile der erwähnten faunistischen Arbeit[2]) giebt Herr Reitter eine Tabelle der ostindischen *Bryaxis*-Arten, in welcher meine drei Arten fehlen und auch nur eine einzige *Bryaxis* angeführt wird, die nicht zum Subgenus *Reichenbachia* gehört: *Br. nigrocephala* Schauf.

Herr Reitter sagt nun neuerdings in einer Schmähschrift[3]), dass damit, dass *Br. Baumeisteri* und *Br. rufa* Schm. in verschiedene Subgenera gehören, „doch absolut nichts bewiesen sei", dass sie verschiedene Arten seien. Das ist, wie neun Zehntel des Inhaltes der ganzen „Bemerkungen" Phrase, auf welche ich eine Antwort für überflüssig erachte. — Durch das Studium des Berliner Museumsmaterials war ich indessen genöthigt, mich wiederum mit der *Br. rufa* Schmidt zu beschäftigen und bin zu nachfolgendem Resultate gekommen, welches mir allerdings nunmehr verständlich macht, warum Herr Reitter seine falsche Synonymie festhält: Schmidt beschreibt seine *Bryaxis rufa*[4]) hinsichtlich der Fühler wörtlich: „zweites Glied kuglig-cylindrisch, drittes bis achtes fast kuglig, gleich und klein, neuntes etwas grösser, zehntes keglig, noch grösser, letztes eiförmig, am grössten."

Ferner sagt er über die Flügeldecken wörtlich: „mit zwei Streifen, die Nathstreifen am Flügelrande zusammenstossend, aus einem Grübchen entspringend; die Rückenstreifen aus einer Falte entstehend, beide ganz."

Herr Reitter giebt 1882 l. c. für *Bryaxis rufa* wörtlich Folgendes in neuer Diagnose an:

> „*antennis gracilibus, clava parva, articulis duobus penultimis subquadratis*"

---

1) **Pselaphiden Siams beschrieben von L. W. Schaufuss. Dresden 1877 pag. 7—9 und Tijdschrift voor Entomologie XXV. 1882 p. 69.**

2) **l. c. 1883 p. 401.**

3) Bemerkungen zu der Arbeit: „Beschreibungen neuer Pselaphiden aus der Sammlung des Museum Ludwig Salvator von Dr. L. W. Schaufuss", Tijdschr. v. Ent. XXX. 1887. p. 336.

4) Beitrag zu einer Monographie der Pselaphiden, enthaltend neue Species aus Asien. Von Med. Dr. H. M. Schmidt. Erste Lieferung. Prag 1838. p. 6.

„*striis integris, stria dorsali apice curvata, angulo suturali attingente*“

und erläutert Dies in einer der Diagnose vorausgehenden Bestimmungstabelle noch wie folgt:

„A. *Elytra basi inter strias haud punctato-foveolato; stria dorsali integra.*

a. *Stria dorsali in angulo suturali attingente*:

B. rufa.

b. *Stria dorsali ab angulo suturali distante:*

B. expanda.“

Bei der von Herrn Reitter für die Schmidt'sche *Bryaxis rufa* gehaltenen Art treffen sich also die Dorsalstreifen an der unteren Ecke der Flügeldeckennaht zusammen.

Schmidt schreibt hiervon, wie aus dem oben abgedruckten Satze ersichtlich ist, nichts; die der Schmidt'schen Arbeit anhängende, von H. Schmidt gezeichnete und F. X. Fieber gestochene Tafel zeigt aber in der Figur 4 ganz auffällig deutlich, dass die Dorsalstreifen die Nahtecke bei *B. rufa* Schmidt nicht berühren, sondern weit davon abstehen.

Die ebenfalls oben angeführten Fühlerbeschreibungen Schmidt's und Reitter's scheinen mir sich auch nicht zu decken.

Es ist aus dem Gesagten klar ersichtlich, dass Reitter die Schmidt'sche *Br. rufa* nicht erkannt hat, und dass *Bryaxis rufa* Schmidt und *Bryaxis rufa* Reitter zwei ganz verschiedene Thiere sind. Wenn Herr Reitter 1887 schreibt: „Ich habe auch Schmidt-Goebel's Beschreibungen berücksichtigt, was allerdings durch Dr. Schaufuss nicht geschehen ist“, so ist dadurch nur wiederum bewiesen, dass Herr Reitter nicht im Stande ist, die Diagnosen anderer Autoren zu verstehen und dass er sich zum Durcharbeiten seiner Artikel nicht genügend Zeit nimmt.

Ich besitze und habe ferner aus dem Berliner Museum die ächte *Br. rufa* Schmidt vor mir.

Zu *Bryaxis rufa* Reitt. zieht nun Herr Reitter als Synonym:

Bryaxis Baumeisteri Schauf. ♂. (Wohlverstanden das Männchen!) — *Br. Baumeisteri* Schauf. hat aber an der Basis der Flügeldecken das Pünktchen in dem Zwischenraume der Streifen, welches sowohl der *Br. rufa* Reitt., als *Br. rufa* Schmidt fehlt; und welches Herrn R. Veranlassung giebt, die Arten in seiner Tabelle (l. c.) in die beiden Hauptgruppen A. und B. zu theilen. *Br. Baumeisteri* Schauf. kann deshalb mit *Br. rufa* Reitt. nicht identisch sein, ebensowenig als sie es mit *Br. rufa* Schmidt ist.

Bryaxis cordata Schauf. unterscheidet sich von *Br. rufa* Schmidt durch die weit aus einander stehenden Strichelchen auf dem ersten oben sichtbaren Hinterleibsringe. Bei *Br. rufa* Schmidt sind die Strichelchen gegen die Flügeldecken hin stark convergirend (wie Schmidt in der Diagnose eben sowohl angiebt, als auf der Figur verdeutlicht), bei *Br. cordata* Schauf. dagegen sind sie wenig divergirend. Beide Arten mögen in Folge ihrer grossen Aehnlichkeit wohl verwechselt werden können, sind und bleiben aber Arten.

Bryaxis mamilla Schauf. endlich hat ebenfalls das Pünktchen zwischen den Streifen an der Naht der Flügeldecken wie *Br. Baumeisteri* Schauf., ist also mit den beiden *Br. rufa* auch nicht identisch. Da ich *Br. Baumeisteri* ♀ und *Br. mamilla* ♀ als durch ihre Hinterbrust verschieden, genügend bei der ursprünglichen Beschreibung gekennzeichnet habe, ist es überflüssig Weiteres jetzt hinzuzufügen, wenn auch diese Unterschiede der ♀♀ Herrn Reitter für „sexuelle"! erscheinen.

Aus meinem grossen Materiale glaube ich die Reitterschen Arten: *Telangensis*, *negligens*, *subvalida*, *expanda*, *Schaufussi* und *Grabowskyi* richtig heraus gefunden zu haben. Ferner gehört hierher noch eine *Bryaxis (Reichenbachia)*, die Oberst von Motschulsky genannt, aber nicht beschrieben hat, und deren Beschreibung hier Platz finden möge:

Bryaxis fulva Schauf. — *Cinnamomea, subnitida, disperse pubescens, elongato-obovata; capite bifoveato et antice impresso; oculis magnis, convexis; antennis longis, articulis 1°.—6°. elongatis, septimo vix latitudine longiore, octavo subquadrato, 3°.—8°. latitudine aequalibus, nono obconico, latitudine parum longiore, parum praecedente latiore, decimo breviter ovato, praecedente parum majore, undecimo magno, articulos 8^{um} — 10^{um} cunctos longitudine aequante, elongato-obovato, apice acuminato; thorace elongato-cordato, supra viso ad mediam basin puncto impresso, utrinque fovea pilosa magna ornato; elytris basi utroque tripunctato, striis suturalibus tenuibus, integris, discoidalibus apice evanescentibis, fere suturae parallelis, subtilissime coriaceo-punctulatis, pubescentibus; abdominis segmentis parum marginatis, primo sequentibus latiore, plicis duabus* (³/₄ *latitudinis longis*) *tripartito.*

Long. 1⁷/₈ mm. lat. ³/₄ mm.

Hab. India or. (Birma?). *Bryaxis fulva* Motschulsky in litt. Bull. Mosc. 1851. IV. p. 15.

Die langen Fühlerglieder 1—6, von denen das fünfte sich an Länge auszeichnet, machen die Art leicht kenntlich. Sie ist neben

Br. Schaufussi Reitt. zu stellen. Der Diskoidalstreif ist fast gerade, der Naht ziemlich parallel, nach der Basis zu etwas nach der Schulter gerichtet.

Es ist eine der grossen Arten, die mit *Br. cordata* Schauf. das breite Mittelfeld auf dem ersteren oberen Hinterleibsringe gemeinsam hat, so dass die Seitenfelder kleiner bleiben.

In der 1882er Arbeit, welche im September 1882 im Separatabzuge versandt wurde, führt Herr Reitter[1]) „*Bryaxis sphaerica* Motsch." auf und fügt derselben nach der Einleitung: „Diese Art ist zwar nur durch wenige Angaben begründet; da letztere jedoch vollständig zutreffen und das gemeinste, sehr charakteristische Thier gar nicht verkennen lassen; da ferner in Ostindien ähnliche Formen, die einen Zweifel an der Bestimmung hervorrufen könnten, nicht vorzukommen scheinen, so halte ich diese Art für ausreichend charakterisirt": *Br. siamensis*[2]) und *Fonensis* Schauf.[3]) als Synonyma bei. Nach Reitter ist diese Gruppe in die Gattung *Eupines* King (= *Byraxis* Reitt. teste Reitt.) einzurangiren, was mir richtig erscheint.

Dass der Motschulsky'sche Name in litteris sich auf meine *Bryaxis siamensis* bezieht, habe ich im Juli 1882[4]) auf Grund von Motschulsky stammender Exemplare nachgewiesen, ebenso aber auch, wie die Angaben im Reiseberichte Bulletin Moscou 1851. IV: „la plus petite espèce, presque sphérique, glabre et très luisante. D'un roux assez vif, unicolor. Ind. or." auf das Thier „zutreffen". Der Reittersche Versuch, unbefangene Entomologen zu dupiren, war daher überflüssig.

Eupines siamensis Schauf., im Berliner Museum aus S. O. Borneo, von Grabowsky gesammelt, vorhanden, ist nämlich nicht unicolor, sondern Hinterleib, Füsse, Fühler und Palpen sind hell, das übrige Thier dunkler gefärbt. Ebenso ist es mit

Eupines Fonensis Schauf., welcher von *Eup. siamensis* recht wohl unterschieden ist. Für die Behauptung des Herrn Reitter, dass die vier „kleinen Punktgrübchen manchmal (bei den Pselaphiden) fast ganz verlöschen" sollen, fehlt jeder Beweis, und wäre es an dem, so müssten wir eine grössere Anzahl Arten einziehen.

Unter den indischen Bryaxen existiren gar sehr viele, welche fast kugelig, glatt und glänzend sind, und welche auf *sphaerica* Motsch. gedeutet werden können, ganz unrichtig aber wäre es, *Eup. siamensis* oder *Fonensis* als die „kleinste Bryaxide" zu bezeichnen.

1) p. 291.

2) Pselaphiden Siams p. 9. — Tijdschr. v. Ent. XXV. p. 68.

3) l. c. p. 10.

4) Bull. Soc. ent. France 1882. No. 13.

Kleiner und auf „*sphaerica* Motsch." ebenfalls passend ist:

Bryaxis inconspicua Schauf. — *Testacea; capite convexo, oculis globosis; antennarun articulis primo, secundo et decimo majoribus, undecimo maximo, cum praecedente clavam formantibus, 3o.—9o. moniliformibus, tenuibus, aequalibus; thorace globoso-subcordato; elytris convexo-elongato-quadratis, antice leviter angustatis, humeris rotundatis, stria suturali tenui; abdomine marginato, segmento primo maximo.*

Long. 7/8 mm., lat. 3/8 mm.

Hab. Sumatra.

Kleiner, schmäler und etwas flacher, als *Eup. siamensis*; die Fühlerkeule zweigliederig. Kopf, Halsschild und Flügeldecken sind glänzend, der Hinterleib matt. Ich sehe weder auf Halsschild noch Flügeldecken Eindrücke.

Der erste obere Hinterleibsring ist doppelt so breit als lang, quadratisch, ziemlich breit gerandet, jederseits nahe der Mitte des Flügeldeckenrandes zeigt er ein winziges Fältchen.

Ich würde das kleine unscheinbare Thierchen aus der Sammlung des Museum Ludwig Salvator nicht beschrieben haben, wenn ich nicht zeigen wollte, dass es „encore plus petites espèces" giebt. Aus gleicher Veranlassung publicire ich noch die kleinste Art, die mir aus Asien kürzlich zugegangen ist:

Bryaxis atomus Schauf. — *Castaneorufa, abdominis subopaci segmentis primis obscurioribus; capite triangulari, post antennas transversim impresso, oculis prominulis; antennarum articulis 3o.—8o. moniliformibus, nono et decimo gradatim majoribus, transverse globosis, undecimo maximo; thorace obcordato, basi linea impressa utrinque in puncto terminante; elytris latitudine longioribus, lateribus rotundatis, antice angustatis, basi quadrifoveolatis, utroque bistriato, striis dorsalibus abbreviatis, plicaeformibus; abdomine postice angustato, vix semimarginato, segmento primo parum secundo longiore.*

Long. 3/4 mm., lat. 1/3 mm.

Hab. Sumatra.

Pselaphus calopygaeus Schauf. — *Rufobrunneus, palpis tarsisque testaceis, nitidus; palpis longissimis, tenuibus, articulo ultimo subcurvato, apice clavato; antennis longis, robustis, articulis 3o.—8o. minus, 9o.—11o. valde oblongis, his majoribus clavam formantibus; capite sine oculis elongato-subquadrato, postice vix ampliato, inter antennas leviter impresso, inter oculos profunde bipunctato, punctis villosis; thorace convexo, ovali,*

basi truncato; elytris subtriangularibus, basi et postice utrinque truncatis, postice pallide tomentoso-fasciatis striis suturali recta, altera subincurva integris; abdomine distanter albosetosulo, segmento primo maximo, late marginato.

Long. $1^2/_5$ mm., cum antennis 2 mm., lat. $^1/_2$ mm.

Hab. Borneo; mer. or.; leg. Grabowsky, Mus. Ber.

Psel. calopygaeus Schauf. steht dem *Psel. laevicollis* Reitt. nahe, hat aber gleichbreites Kanälchen zwischen den Fühlern, welches nach hinten zu immer seichter und zwischen den Augen von zwei Punkten, die deutlich tief liegen, begrenzt wird. Auch unterscheidet er sich in der Farbe der Beine. Die Fühlerglieder 9 und 10 neigen sich fast mehr der gestreckten Birnform, als dem Oblong zu; das letzte Glied ist nicht zugespitzt, sondern vorn abgestumpft.

Der Rand des Hinterleibes ist vorn sehr breit und tief und verschmälert sich nach hinten.

Pselaphus bivestitus Schauf. — *Rufocastaneus, palpis et antennarum articulis ultimis pallidioribus, antennis pedibusque subdense albido-pilosis, abdomine distanter ochraceo-piloso; palpis maxillaribus tenuibus, articulo ultimo ex media parte ad apicem clavato; antennis validis, elongatis, articulo primo clavam longitudine aequante, clava triarticulata, articulis 2°.—11°. oblongis; capite canaliculato, inter oculos leviter impresso, canali antice profundo, medio latiore, postice angusto sed profundo; thorace laevi, elongato-ovali, ampliato; elytris postice dilatatis et subangulatis, humeris obtusis, distanter lineatim pilosis, quadristriatis, striis antice fere parallelis postice suturam versus vergentibus, sutura punctata posticeque nigro-setosa, postice ochraceo-pilosis; trochanteribus mediis apice dentiformibus; femoribus elongato-clavatis.*

Long. $2^1/_{10}$ mm., cum antennis $3^1/_2$ mm.; lat. $^9/_{10}$ mm.

Hab. Borneo mer. or.; leg. Grabowsky. Mus. Ber.

Jede Flügeldecke hat oben zwei ganze, vorn parallel erscheinende Streifen, auch glaube ich einen dritten auf dem umliegenden Rande der Flügeldecken zu bemerken; ausserdem sieht man je 3 Reihen feiner Härchen. Die Naht ist besonders nach hinten zu schwarz beborstet. Die Börstchen stehen in feinen Punkten. Vor der gelblichen dichtbehaarten Querbinde am Ende der Flügeldecken und Beginn des Hinterleibes befinden sich ebenfalls eine Anzahl schwarzer Börstchen. Der Hinterrand der Flügeldecken ist hornartig durchsichtig.

Vom grossen Hinterleibe sieht man von oben nur den mächtigen breitgerandeten ersten und den schmalen zweiten Ring; sie sind mit einzelnen langen Härchen besetzt.

Tmesiphorus (Sintectodes) Croesus Schauf. — *Rufopiceus, sericeo-opacus, subtiliter punctulatus, punctis minutissimis pilis praeditis; palpis maxillaribus pallidis, articulo paenultimo transverso, vix triangulari; antennis robustis, articulo primo fere aequalis longitudinis undecimi, 2°.—7°. subquadratis, secundo et tertio ad basin leviter angustatis, octavo minuto, transverso, 9°.—11°. clavam magnam formantibus; capite punctato, tri- (∴) impresso et longitudinaliter linea parum distincta; oculis magnis, convexis; thorace elongato-cordato, punctato, supra scutellum elongato-impresso, ante impressionem subnodoso, antice fere constricto, lateribus utrinque fovea magna; elytris vix semicircularibus; postice truncatis, humeris fere carinatis, carina altera ad basin distincta, basi foveolata; abdomine marginato, margine intus bicarinato, segmento supra primo visibili medio: integre-, utrinque solum ad basin carinato.*

Long. 2 mm., lat. 4/5 mm.

Hab. Ceylon; leg. Nietner. Mus. Ber. 63760.

Ob die Vorderbeine innen (vergl. Reitter, *Sintectodes diversipalpus*, Deutsch. Ent. Zeit. 1885, p. 333) behaart sind, lässt sich an dem mir vorliegenden Unicum nicht sicher feststellen.

Von oben gesehen, das erste, dritte und vierte Hinterleibssegment ziemlich gleich, das zweite länger.

Das dritte, vorletzte Maxillartasterglied ist quer, schmal, vorn abgestumpft, nach hinten etwas erweitert, hat also die dreieckige Form einigermaassen gewahrt. — Die verschiedene Gestaltung der Maxillartaster bildet für die Arten der Tmesiphoren gute Unterschiede, eignet sich aber nicht wohl zur Aufstellung von Gattungen. Einen Beleg für diese Meinung scheint mir nicht nur die neue Art, sondern auch *Tmesiph. carinatus* Westw. (*Sintectes*) zu bieten, welcher den Dorn nach vorn trägt und die Mittelglieder sintectodiform hat.

Tmesiphorus costalis Leç. var. *rostratus* Schauf. — Amer. sept. Mus. Ber. No. 7230.

Capite angusto, fere plano, antennarum articulo ultimo extus minus exciso.

Das einzelne beschädigte Stück giebt mir nicht die Gewissheit, eine besondere Art vor mir zu haben, so auffallend auch der Kopf und das letzte Fühlerglied von der Stammart verschieden sind. Spätere

Funde werden vielleicht die von mir angenommene Varietät als Art bestätigen.

Tyrus histrio Schauf. — *Obovatus, postice latus, pubescens, castaneorufus, antennaram articulo ultimo, palpis, tibiis apice tarsisque testaceis; antennarum articulis paenultimis piceis, basi sanguineis, articulis 1o.—4o. latitudine longioribus, quarto fere quadrato, quinto quadrato, 6o.—8o. transversis, nono et decimo breviter subquadratis, 9o.—11o. clavam formantibus; thorace subrotundato, antrorsum angustato, postice utrinque fovea, foveis linea carinata conjunctis; elytris fere transversis, convexis, humeris rotundatis, stria suturali tenui integra, discoidali brevi; abdomine lato, late carinato, segmento supra primo secundo longiore.*

Long. large 1½ mm., lat. fere ¾ mm.

Hab. Ceylon, leg. Nietner. Mus. Ber. No. 63763.

Atychodea singularis Reitt.[1]).

Ein Exemplar im Berliner Museum.

Herrn E. Reitter's bei Aufstellung der Gattung ausgesprochene Vermuthung, dass *Tychus testaceus* Schauf. eine *Atychodea* sei, kann ich nicht bestätigen.

Bythinogaster bisphaeroides Schauf. — *Rufotestacea, nitida, leviter pubescens; antennarum articulis 1o.—6o. elongatis, latitudine longioribus, quinto et sexto gradatim brevioribus, septimo, octavo, decimo subquadratis, nono minuto, undecimo magno, ovali, parum acuminato; capite transverse subquadrato, angulis obtusis, bipunctato; thorace vix cordato, latitudine longiore, postice utrinque impresso: elytris convexis, glabris, antrorsum parum angustatis, stria suturali distincta, sutura obscurata; pedibus longis, femoribus vix clavatis.*

Long. 1⅕ mm., lat. ⅖ mm.

Hab. Cuba, leg. Riehl. Mus. Ber. No. 7258.

Dieser merkwürdige Pselaphid ist an den dünnen Fühlern mit dickem letztem Gliede, an den fast gleich grossen beiden letzten Maxillartastergliedern und an den langen dünnen Beinen leicht zu erkennen.

Die Halsschildshinterecken scheinen ein Grübchen zu haben, es ist dies aber Täuschung, welche durch den fast senkrechten Seiteneindruck hervorgerufen wird.

---

1) Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien 1883, p. 414.

Die Schultern sind deutlich, aber nicht hervorstehend; vor ihnen fallen die Flügeldecken kissenförmig nach der Naht zu ab.

Hinterleib kurz.

Gattung *Hamotus* Aubé.

Die Gattung *Hamotus* wurde von Aubé auf *H. lateritius* Aubé aus Columbien gegründet[1]), von welcher Art ihm drei Stücke, von Schaum, Märkel und Reiche herrührend, vorlagen.

Im Allgemeinen sind die Thiere dieses Genus gar selten, wenigstens ist das bekannte Material ein nur spärliches zu nennen. Ein Exemplar im Kgl. Dresdener Museum, ein halbes Dutzend im Kgl. Museum in Berlin, ein Stück in der Reiche'schen Sammlung, hie und da noch ein Exemplar in einer Privatsammlung, dies bildete bisher neben der Raffray'schen Collection und der des Museum Ludwig Salvator den ganzen Reichthum! —

Durch die Worte Aubés in der Diagnose, der typische *Hamotus lateritius* habe auf dem Halsschilde eine Basallinie, ward ich und Andere veranlasst, Thiere unter der Gattungsbezeichnung *Hamotus* zu publiciren, welche zwar habituell nicht von *Hamotus* zu trennen sind, doch aber eine so bestimmte Abtheilung der Gattung bilden, dass man sie unter einem anderen Namen vereinigen kann. Es ist der Begriff *Hamotus* Aubé nur festzuhalten für die Arten, welche einen bestimmten Basaleindruck oder eine die Basalgrübchen verbindende Querlinie nicht besitzen. Diejenigen Thiere aber, von den bisher als zum Genus gehörig beschriebenen, welche eine die Grübchen der Halsschildbasis verbindende, deutliche, begrenzte Querlinie oder Querrinne haben, fasse ich für die Folge unter der Untergattungsbezeichnung: „*Hamotoides*" zusammen.

Zur Gattung *Hamotus* Aubé seien nachstehende Beobachtungen verzeichnet:

Als besondere Merkmale des Genus werden von Herrn Reitter hervorgehoben: „Fühler einander genähert"[2]), „letztes Palpenglied innen an der Spitze ausgehöhlt" und „Abdomen breit gerandet"[3]).

Diese Reitter'sche Auffassung ist jedoch falsch. Die Fühler sind bei *Hamotus* Aubé nicht genähert, sondern seitlich vom Kopfe vor den Augen eingefügt. Der breite Rand des Hinterleibes ist sowohl bei *Hamotus* Aubé als bei *Hamotoides* m. vorhanden, erleidet aber

---

1) *Ham. humeralis* Aubé ist, wie Leconte ganz richtig bemerkt hat, wegen seiner Palpenbildung zu *Tyrus* zu stellen.

2) Verhandl. Naturf. Verein Brünn. XX. Band p. 185: „3. Gruppe: *Tyrides* A. Fühler einander genähert."

3) l. c. p. 186.

eine Ausnahme bei *Hamotus brevimarginatus* Schauf. Diese Art bildet vielleicht den Uebergang zur Gattung *Apharus* Reitt.[1]), mindestens ist es ein Mittelglied. Eine neue Gattung kann man auf *H. brevimarginatus* kaum gründen; in der Gattung *Hamotus* Aubé nimmt sich zwar das Thier ganz curios aus, *Apharus* Reitt. aber ist es auch nicht.

Das letzte Palpenglied von *Hamotus*, *Apharus* und *Hamotoides* zeichnet sich nicht immer dadurch aus, dass es an der Spitze ausgehöhlt ist, wie l. c. Herr Reitter hervorhebt — dagegen spricht schon die Abbildung des *Apharus Mülleri* Reitt. Es ist vielmehr diese Aushöhlung bei verschiedenen Arten verschieden geformt, bald kürzer, bald länger, schmal oder verbreitert.

Der Diskoidalstreif der Flügeldecken ist selten so ausgeprägt, dass man ihn bis zur Mitte der Flügeldecken als Streif verfolgen kann, derselbe ist aber, ebenso wie der Suturalstreif an der Basis meist sehr tief, sogar verbreitert eingedrückt, so dass sich nach der Schulter zu und nach der Naht zu je eine mehr oder weniger in die Höhe gepresste Falte zeigt[2]).

Auf dem breit gerandeten Hinterleibe nehmen von oben gesehen gewöhnlich das erste und zweite Segment den hauptsächlichsten Theil der Fläche ein, und der erste oben sichtbare Ring ist selten auffallend grösser, als es der nächste ist[2]).

Mittel- und Hinterschienen sind fast durchgängig etwas zweibogig und nach dem Ende zu etwas verbreitert, während die vorderen fast gerade und etwas kürzer sind als die hinteren. Die Schenkel sind unten ziemlich gerade, nur oben nach der Mitte zu etwas verdickt, wodurch sie nach oben einen schwachen Bogen beschreiben[2]).

Für die ♂♂ der *Hamotus*-Arten giebt Aubé zur Spitze verlängerte Mitteltrochantern (*lateritius* Aubé), wie bei *Tyrus*, als Kennzeichen an, Reitter mit Stachel versehene Hinterschenkel (*singularis* Reitt.); von den meisten beschriebenen Arten aber (*bryaxoides* Aubé, *clavicornis* Reitt., *gracilicornis* Reitt., *monachus* Reitt., *tritomus* Reitt.) sind nur ♀♀ bekannt, d. h. die Autoren bezeichneten ihre Thiere als Weibchen.

Ohne Angabe des Geschlechts sind publicirt: *Ham. commodus* und *suturalis* Schauf. und *nodicollis* Raffr. Mein von Aubé herstammendes Exemplar von *lateritius* hat die vom Autor für das männliche Geschlecht als Kennzeichen angegebenen Sporen der Anhänge an den Mittelkoxen n i c h t, dagegen an jeder Hinterschiene einen

---

1) Deutsche Ent. Zeitschr. 1882. p. 129- t. v. f. 4.

2) Ausnahmen sind in den nachstehenden Diagnosen gekennzeichnet.

Sporn, welcher von der einen Seite gesehen, gerade, schmal und zur Spitze ausgezogen, andererseits gesehen etwas gebogen erscheint. — Ein anderes, mir kürzlich gütigst überlassenes Exemplar hat die Sporen an den Mittelkoxen. Durch ersteres wird die Reittersche Geschlechtsbezeichnung illusorisch. Anhänge in den verschiedensten Gestalten (s. Beschreib.) habe ich bei den Arten *furcifer*, *robustus*, *ursulus*, *appendicularis*, *subtilis* und *barbatus* m. an den Hinterschienen gefunden.

Von *Hamotus lateritius* Aubé
habe ich das Reichesche und Exemplare von Schaum und Maerkel untersucht und sowohl das Berliner Museum, als ich selbst besitzen die Art von gleichem Fundorte. Ich kann der Beschreibung hinzufügen:

Die Fühlerglieder 4—10 sind zusammen perlschnurförmig gestaltet, 9 und 10 sind unter sich fast von gleicher Grösse, aber grösser als die vorhergehenden Glieder, abgerundet quadratisch; das zehnte ist kaum grösser als das neunte; das eilfte, letzte Glied ist oval, vorn mit stumpfer Spitze, und so lang, als die drei vorhergehenden zusammengenommen, etwa ein viertel dicker als das zehnte Glied; die Keule ist lang, wenig abgesetzt, nur im letzten Gliede auffallend. Die Glieder 1—3 sind länger als breit, an Breite abnehmend. Bei meinem Exemplare ist das dritte Glied dem folgenden ähnlicher, d. h. es erscheint mehr rundlich als „länger als breit" Die Palpen sind von auffällig gelber Farbe.

Die Querlinie an der Halsschildbasis, welche der Autor „sur certains individus seulement" bemerkt hat, ist nicht konstant; an den meisten Exemplaren, die ich nach und nach zu untersuchen Gelegenheit hatte, ist sie nicht aufzufinden, und wo sie angedeutet ist, erscheint sie als eine unvollendete Einsenkung ohne bestimmte Grenzen, noch undeutlicher als bei *Hamotus badius* Schauf.

Vorderkoxen hochständig, nicht auffallend breit; Mittelkoxen wenig aus der Pfanne hervorragend, entfernt, dahinter die Brust etwas eingedrückt; mittlere Schenkelanhänge nach vorn beim Ansatze ziemlich verbreitert. Hinterbrust gewölbt, nach den Hinterkoxen zu abfallend, daselbst vertieft; hinterste Schenkelanhänge etwas über doppelt so lang, als breit, ziemlich parallel.

Aubé's Maassangabe von $2^2/_3$ mm. ist etwas reichlich; ich finde $2^1/_2$ mm.[1]).

Ham. badius Schauf. — *Sanguineus, subnitidus, dense pilosus, palpis tarsisque pallidis; capite triangulari, thorace an-*

---

1) Das Maass ist nicht immer leicht zu nehmen. denn je nachdem die Exemplare den Kopf nach vorn oder nach unten gestreckt haben, differirt dasselbe leicht um $^1/_4$ mm.

gustiore, antice profunde impresso, inter oculos bifoveolato; thorace latitudine longiore, lateribus postice parum, antice magis angustatis, basi trifoveolato; elytris bulbosis, disperse pilosis, apice pilis densioribus, antrorsum rotundato-angustatis, supra in basi valde quadriplicatis[1], *plicis in disco evanescenter abbreviatis, striis suturalibus depressis, integris, sutura obscura; abdominis segmento primo secundo parum longiore, convexiusculo.*

Antennarum articulis primo elongato, secundo latitudine longiore, 3°—5° subquadratis, 6°—8° vix transverse rotundatis, clava abrupta, elongata, nono et decimo quadratis, aequalibus, ultimo elongato, apice rotundato, tribus praecedentibus cunctis longiore.

Long. 2⅓ mm., lat. 1⅙ mm.

Hab. Columbia, leg. Moritz. Mus. Ber. No. 5180.

Tyrus badius M. B. in coll.

Er unterscheidet sich von *H. lateritius* Aubé durch viel grösseres Halsschild, dickere, gleichbreite Fühlerkeule, viel dichtere Behaarung und grösseren Hinterleib.

Palpen gross, schön ausgebildet.

Fühler verhältnissmässig dünn, Keule wenig auffallend; die Glieder 9 und 10 sind einhalbmal breiter als Glied 8; das letzte verbreitert sich allmälig. In der Diagnose sind die Fühler von vorn gesehen besprochen; von oben besehen hat das letzte Glied eine breitere Gestalt, die nach der Spitze vorn unten ein wenig ausgeschnitten zn sein scheint, während sie sich oben im Bogen wölbt[2].

Die Gruben auf dem Halsschilde sind gross, die seitlichen grösser als die mittlere, gelblich befilzt. Von der mittleren nach den Seiten zu macht sich, bei besonderer Beleuchtung betrachtet, die Andeutung

---

1) Also hat jede Flügeldecke zwei Falten. Diese Notiz ist für Herrn Reitter (cf. Schmähschrift Reitters p. 329[1]), welcher meine Diagnosen nicht verstehen will. Natürlich darf er dann auch Burmeister u. a. Autoren nicht verstehen.

2) Das letzte Fühlerglied der Thiere aus Gruppe A. ist vielfach so gestellt, dess es von oben gesehen eine fast reguläre ovale, mehr oder weniger parallele Form annimmt (z. B. bei *subtilis* m. ist es wie eine Walze gestaltet, deren vorderes Ende halbkugelförmig abgedreht ist). Die meisten letzten Glieder der echten *Hamotus* sind etwas flach gedrückt und ziehen sich von der Seite gesehen nach unten derart, dass sie aussehen, wie ein schräg aufsitzendes ungleiches Dreieck mit stark abgestumpfter Spitze. Diese Form ist etwas variabel, so dass man auch dafür die Worte anwenden könnte: von einer Eiform, deren vorderer oberer Theil etwas unvollständig ausgebildet nnd deren Basis abgestutzt ist.

eines Eindruckes bemerklich, dieselbe ist jedoch weder seitlich noch nach dem Ende zu bestimmt begrenzt. Die Schenkelanhänge der Mittelbeine stehen nach vorn rechteckig vor.

Mir liegt nur ein Exemplar vor, welches schon Manches erlitten haben muss, denn es ist aus verschiedenen Stücken zusammengesetzt. Es der Gefahr weiterer Beschädigung durch Aufweichen auszusetzen, um Geschlecht und Anderes zu ersehen, habe ich keine Berechtigung und thue es deshalb auch nicht, wenn auch a. a. O. darüber gegiftrüsselt werden mag.

Ham. claviger Schauf. — *Castaneus, nitidus, pilosus, antennis, elytris, pedibus rufocastaneis, ore tarsisque pallidioribus; capite profunde trifoveolato, fovearum hac inter antennas antice aperta, utrinque elevatione margaretiformi, foveis duabus reliquis inter oculos sitis fere ejusdem latitudinis et longitudinis quam thorax; thorace subquadrato, antrorsum valde angustato, angulis anticis obtusis, basi trifoveata, foveis tomentosis; elytris subquadratis, disperse pilosis, apice parum densius, lateribus parum rotundato-angustatis, humeris obtusis, basi media carinata et valde quadriimpressa, stria suturali impressa; abdominis segmento primo secundo fere dimidio longiore.*

Antennis validis, articulis secundo subquadrato, 3o.—8o. transversis, duplo longitudine latioribus, 9o.—11o. clavam robustam formantibus, gradatim latioribus, nono et decimo transversis, longitudinis aequalis inter se, ultimo rotundato subobovato, vix obliquo, tribus praecedentibus cunctis vix breviore.

Long. $2^3/_4$ mm., lat. $1^1/_5$ mm.

Hab. Columbia; leg. Moritz. Mus. Ber. No. 5182.

Tyrus claviger M. B. in coll.

Ham. claviger ist von *bryaxoides* Aubé durch Grösse, grossen Kopf und stärkere Fühler leicht unterscheidbar; die Mittelglieder der Fühler sind auch breiter und die Keule ist dicker.

Die kurzen dicken Fühler haben eine schwach abgesetzte, aber breite Keule, die über ein Drittel der Fühlerlänge einnimmt. Das erste Glied ist länger als breit, das zweite erscheint quadratisch, die Mittelglieder sind quer, fast doppelt so breit als lang, ebenso sind die etwa ein Drittel breiteren Glieder 9 und 10 quer und bilden mit dem kürzeren rundlichen, letzten Gliede eine massive, plumpe Keule.

Kopf mit der vorderen Verlängerung länger als das Halsschild und von den Augen nach vorn etwas verengt, nach hinten zu aber etwas abgerundet. Die Knötchen über der Fühlerbasis treten als glänzende braune Perlen hervor. Der Eindruck zwischen den Fühlern ist nach hinten gerundet, deutlich begrenzt, die beiden Gruben

zwischen den Augen sind grösser als die drei Eindrücke auf der Basis des Halsschildes.

Die Flügeldecken sind wie bei *subtilis* m. gestaltet, nur tritt die Basis etwas scharfkantiger hervor.

Schienen und Schenkel (soweit vorhanden!!) bieten nichts Bemerkenswerthes.

Ham. subtilis Schauf. — *Rufocastaneus, nitidus, ochraceopilosus, abdomine suturaque elytrorum obscurioribus, pedibus antennisque clarioribus, palpis tarsisque pallidis; capite fere ejusdem latitudinis quam thorax, inter antennas parum profunde impresso, inter oculos leviter biimpresso; thorace latitudine longiore, postice parum, antrorsum magis angustato, foveis basalibus tribus magnis, densius pilosis; elytris subquadratis, antrorsum magis angustato, foveis basalibus tribus magnis, densius pilosis; elytris subquadratis, antrorsum parum rotundato-angustatis, angulis obtusis, basi quadriimpressa, elytris disperse pilosis, postice densius; tibiis posterioribus apice parum curvatis, posticis elongato-bispinosis, spinis inaequalibus.*

Antennis robustis, articulis 3°.—8°. quadratis, 9°.—11°. clavam formantibus, nono transverso, decimo transverso, praecedente parum longiore et *latiore, antrorsum angustato, undecimo tres praecedentes cunctos longitudine aequante, parallelo, angulis rotundatis.*

Long. 2¼ mm., lat. 9/10 mm.

Hab. Minas Geraes, Brasil., leg. Sahlberg. Mus. Lud. Salv.

Eine der grösseren Arten, auffällig durch schöne röthliche Kastanienfarbe, dunkleren Hinterleib und Naht und hellere Beine und Fühler, welche letztere kräftig sind und eine wohl abgesetzte Keule mit kräftigem Endgliede haben.

Die zwei Grübchen zwischen den Augen sind nur unbestimmt eingedrückt.

An den Fühlern ist das erste Glied wenig stärker als das zweite, wenig länger als breit, das zweite quadratisch, kaum länger als breit, breiter als das folgende. Die Keule nimmt etwa 2/5 der Fühlerlänge ein; das letzte Glied ist reichlich behaart, die übrigen spärlicher, besonders aber an den Seiten. Das zweite Glied und die Keule ist leidlich gut abgesetzt, während die Mittelglieder ziemlich dicht an einander liegen.

Der Eindruck der Flügeldecken an der Basis jederseits der Naht (Suturalstreif) ist nicht so tief eingedrückt, als der Diskoidalstreif, welcher noch vor der Mitte abgekürzt ist.

Die Schenkel sind vor dem Ende etwas eingeschnürt.

Die gewölbte Hinterbrust hat blutrothe Farbe und ist nach hinten zu und zwischen den Hinterkoxen stark vertieft; die hintersten Schenkelanhänge sind kurz, nach vorn wenig verdickt. Mittelkoxen von einander entfernt, halbkugelig vorstehend, Anhänge nach vorn wenig verdickt. Vorderkoxen nicht auffällig, Schenkelanhänge schief, nicht dicker als der Schenkel.

Ham. barbatus Schauf. — *Rufoferrugineus, antennarum clava tibiisque pallidioribus, palpis tarsisque testaceis, ochraceovillosus; capite thorace latiore, inter antennas leviter, inter oculos bifoveolatim impresso, supra transverso, convexo, post oculos retrorsum piloso; thorace transverse-globuloso, trifoveato; elytris fere dimidio latitudine longioribus, villosis, lateribus rotundato-angustatis, angulis obtusis, basi profunde quadriimpressis, sutura apiceque obscuris; tibiis posticis calcare tenui minuto.*

Antennis brevibus, articulo primo magno, elongato-quadrato secundo primo parum angustiore, quadrato, 3o. —8o. lentiformibus, 9o.—11o. clavam magnam et latam formantibus, nono et decimo disciformibus.

Long. 2 mm., lat. $^{3}/_{4}$ mm.

Hab. Columbia; leg. Moritz. Mus. Ber. No. 5183 et 7235.

Abgesehen von der hellen Farbe wohl dem mir unbekannten und der ungenügenden Beschreibung halber schwer entzifferbaren *Ham. clavicornis* Reitt. ähnlich. Er ist nicht wie dieser „fulvo-pubescens" sondern ochraceo-villosus"; das letzte Fühlerglied ist nicht kürzer, sondern reichlich so lang, als die Glieder 8—10 zusammengenommen, die Keule ist nicht besonders abgesetzt, wie bei *clavicornis* Reitt. („sat bene abrupta").

Unausgefärbte Exemplare sind rostfarben mit gelblichen Flügeldecken.

Am Hinterrande der Augen richtet sich ein Haarbüschel nach hinten. Die drei Eindrücke am Kopfe — zwischen den Fühlern und den Augen — sind schwach, gross und nicht kantig begrenzt, die letzteren ausgeprägter, als der vordere.

Der Mitteltheil der Basis der Flügeldecken ist hinter den tiefen Eindrücken, woraus Nahtstreif und der abgekürzte Diskoidalstreif entspringen, hochscharfkantig. Die Naht ist beiderseits tief eingedrückt.

Die Behaarung ist etwas zottig, am Vordertheil des Körpers weniger dicht und nach aussen gerichtet, an den Enden der Hinter-

leibsringe sehr dicht, am übrigen Hintertheile des Körpers nach hinten gerichtet, bogig (ob auch im Leben?).

Ham. brunneus Schauf. — *Ferrugineobrunneus, dense hirsutulus, nitidus; capite thorace parum angustiore, brevi, inter oculos minute bifoveolato, inter antennas leviter impresso, vertice minute longitudinaliter impresso; thorace subcordato-globoso, basi trifoveato; elytris subquadratis, lateribus antrorsum parum rotundato-angustatis, humeris obtusis, basi obtuse quadriimpressa, elytris parum pallidioribus, nitidis, hirsutulis.*

Antennis tenuibus, articulis 3o.—8o. rotundato-transversis, clava abrupta, articulis nono et decimo transverse-rotundatis, praecedentibus majoribus, fere aequalibus, ultimo rotundato, oblongo, tres praeccdentes cunctos longitudine sat *aequante.*

Long. fere 2 mm. lat. 9/10 mm.

Hab. Columbia; leg. Moritz. Mus. Ber. No. 5181.

Tyrus brunneus M. B. in coll.

Letztes Fühlerglied so lang als die drei vorhergehenden zusammen genommen. Erstes Glied doppelt so lang als breit, zweites schmäler, quadratisch, 3.—8. quer, kuglig, an Länge abnehmend, neuntes und zehntes an Grösse fast gleich, querkuglig, elftes oval, zwei Drittel dicker, als eines der beiden vorhergehenden.

Der Kopf zwischen den Augen mit einem Grübchen, auf dem Scheitel ein seichter Längseindruck, ebenso ein seichter aber etwas deutlicherer zwischen den Fühlern.

Die Halsschildgruben sind gross und tief, wie gewöhnlich sind die seitlichen etwas nach vorn verlängert. Die Basaleindrücke der Flügeldecken sind kurz, die Mitte der Scheibe nicht erreichend, aber leidlich tief. Naht eingedrückt. Eine ziemlich dichte, kurze, zottige, graugelbliche Behaarung beeinträchtigt den Glanz der Flügeldecken und des Hinterleibes (welcher, wie der Hinterrand der Flügeldecken, etwas dunkler ist) nicht.

Schenkelanhänge und Schienen bieten nichts Besonderes.

Ham. bryaxoides Aubé.

Ich besitze die Art von Caracas; mein Eremplar stimmt mit dem in der Chevrolat'schen Sammlung in Paris überein.

Aubé's Angabe, dass das letzte Fühlerglied so lang sei, als die drei vorhergehenden zusammen ist nicht mathematisch genau zu nehmen; ich halte das Glied für ein wenig kürzer. Die Mittelglieder 4—8 sind quer, die Glieder nehmen an Dicke ab, so dass 6, 7, fast linsenförmig sind, die Glieder 9 und 10 sind gleich lang, na

und nach etwas breiter werdend, das elfte an der Basis stark abgestutzt, verkehrt eiförmig.

Ham. bryaxoides Aubé unterscheidet sich von *brunneus* m. und *subtilis* m. durch grosse tiefe Kopfgruben, nähert sich aber durch diese dem *claviger* m.

An den Tibien finde ich keine Auszeichnungen.

Mittel- und Hinterkoxen sind entfernt, die vorderen stehen hoch in die Höhe; die Anhänge sind nierenförmig, die hinteren verhältnissmässig dünn, die der Mittelschenkel am Ende nicht sehr verbreitert. Zwischen den Hinterkoxen befindet sich ein breiter tiefer Eindruck.

Ham. frater Schauf. — *Castaneorufus, pedibus antennarumque clava pallidioribus ore tarsisque pallidis, nitidus, pubescens; capite thoracem latitudine et longitudine fere aequante, inter antennas parum impresso, inter oculos bifoveolato; thorace subcordato, trifoveato, foveis tomentosis; elytris subquadratis, antrorsum parum vix rotundato-angustatis, humeris obtusis, basi breviter quadriplicata; abdomine cum elytris ovalibus.*

Antennarum articulis primo robusto, duplo latitudine longiore, secundo subquadrato, 3º—8º transversis, lateribus rotundatis, nono et decimo transversis, fere aequalibus, decimo vix nono breviorc, ultimo ovali, tres praecedentes longitudine aequante.

Long. $2^1/_4$ mm., lat. $^9/_{10}$ mm.

Hab. Columbia? Mus. Ludw. Salv.

Fühler: Erstes Glied doppelt so lang als breit, zweites quadratisch, Ecken etwas abgerundet, 3.—8. quer, ein wenig konisch, neuntes und zehntes bilden mit dem elften zusammen eine gut abgesetzte Keule; das neunte ist an der Basis abgestutzt, nach vorn gerundet, breiter als lang, etwas länger als das zehnte; das zehnte hat eine etwas gedrücktere Form, ist doppelt so breit als lang, und kaum als breiter zu bezeichnen, als das vorhergehende. Das Endglied ist robust, oval, so lang, als die drei vorher gehenden zusammen.

Vorderkoxen sehr dick, fast kugelig, hochständig, an einander gerückt; die mittleren durch eine Erhöhung getrennt. Die Schenkelanhänge der Mittelbeine sind etwa ein Drittel so lang, als die Schenkel, am Ende etwas beulig; auch die Schenkel liegen hier beulig an. Mittelbrust vertieft; die Vertiefung geht bis an die auseinander stehenden Hinterkoxen. Die Schenkelanhänge der Hinterbeine sind nach dem Ende zu dreifach so breit, als die der Mittelbeine.

An den Tibien sind keine Auszeichnungen vorhanden. Schenkel vor dem Ende ein wenig eingezogen.

Ham. frater m. ist dem *Ham. bryaxoides* Aubé in Form fast gleich, im Ganzen etwas kleiner, heller an Farbe, besonders an den Fühlerenden, und specifisch durch die seichten kleinen Kopfgruben verschieden; durch diese aber dem *Ham. subtilis* verwandt. *Ham. frater* ist kleiner als *subtilis*, heller in Farbe, die Fühler sind kürzer und dünner, die beiden vorletzten Fühlerglieder sind nicht so auffällig und abgesetzt, als bei *subtilis*, die Form der Mittelglieder verschieden.

Ham. ursulus Schauf. — *Rufocastaneus, pilosus, nitidus, ore pedibus antennis pallidioribus; capite parum thorace angustiore, antice binodulo, inter antennas parum impresso, inter oculos bifoveolato; thorace subhemisphaerico, antice posticeque plus minus truncato, trifoveato, foveis lateralibus magnis, tomentosis; elytris convexis, subquadratis, lateribus subrotundatis, antrorsum angustatis, basi quadriimpressim plicata, longe pilosis; tibiis posticis longe tenuiter calcaratis, calcaribus apice excisis.*

Antennarum articulo primo duplo latitudine longiore, secundo latitudine longiore, parum sequentibus latiore, tertio vix latitudine longiore, ad basin angustato, 4o.—6o. subquadrato, septimo et octavo rotundatis, clava elongata, gradatim articulis latioribus, articulo nono praecedente latiore, rotundato, decimo transverso, ultimo magno, globoso-ovato, tres praecedentes cunctos longitudine aequante.

Long. 1³/₄ mm., lat. large ²/₃ mm.

Hab. Mexico (Teapa an Yucatan?). Mus. Lud. Salv.

Die Fühler sind verhältnissmässig dünn; Glieder 1 — 3 länger als breit, das dritte nach der Basis zu etwas eingeengt, 4 — 6 quadratisch, 7 und 8 kugelig, das achte grösser, kugelig, das neunte kürzer, quer, von der Mitte ab nach vorn schnell verengt; das letzte, im Verhältniss zu seiner Dicke kurze Glied ist doppelt so breit, als das neunte, man kann es kurz eiförmig, fast kugelig nennen; wie es scheint, läuft es nach vorn in eine stumpfe Spitze aus.

Jede Hinterschiene meines Exemplars trägt einen Sporn, welcher so lang ist, als eine Klaue, aber nicht wie diese gebogen, sondern stabförmig gerade heraussteht und am Ende ausgeschnitten ist.

Ham. appendicularis Schauf. — *Castaneus, palpis tarsisque pallidis, hirsutulus, nitidus; capite thorace parum angustiore, nodulis antennalibus maioribus, inter oculos bifoveolato, foveolis obsolete impressis; thorace subgloboso, basi trifoveata;*

elytris postice longitudine latioribus, lateribus antice parum angustatis, humeris rotundatis, basi valde quadri-impressa, stria suturali impressa, elytris convexis, hirsutulis; tibiis posterioribus apice subincurvis, posticis apice calcare spatuliformi, brevi, apice fisso, instructis.

Anntennarum articulis primo elongato, secundo quadrato, 3°·—6°· minoribus, rotundato-subquadratis, septimo et octavo leviter transverse rotundatis, 9°·—11°· praecedentibus sat latioribus, gradatim latioribus, nono et decimo transverse rotundatis, undecimo elongato-subquadrato, lateribus rectis, antrorsum ampliato, apice extus transverse oblique truncato, tres praecedentes cunctos longitudine large aequante.

Long. 2 mm., lat. $^{7}/_{8}$ mm.

Hab. Brasilia. Mus. Lud. Salv.

Dem *Ham. ursulus* m. ähnlich, unterscheidet sich von ihm aber dadurch, dass während bei *ursulus* die Hinterschienen lang, dünn, sehr schwach zweikurvig, bei ihm dieselben einfach nach vorn gebogen sind; der Bogen ist ziemlich deutlich ausgesprochen. Ferner ist das letzte Fühlerglied nicht so kurz rundlich und kolbig, wie beim *ursulus*, sondern gestreckt geradlinig, nach vorn verbreitert, am Ende nach beiden Seiten abgestutzt. Das Thier ist im Ganzen kürzer, etwas breitgedrückt, während *ursulus* mehr parallele Form hat.

Vorderkoxen nicht sehr hoch und dick, Schenkelanhänge kurz und wenig abgesetzt.

Mittelkoxen entfernt, Anhänge doppelt so lang als breit, beim Ansatze kaum verdickt.

Hinterbrust erhöht, in der Mitte etwas eingesenkt, zwischen den entfernten Hinterkoxen sehr tief eingedrückt; Hinterschienenanhänge kurz, kaum doppelt so lang als breit, schmal zugehend.

Ham. robustus Schauf. — *Rufocastaneus, nitidus, convexus, disperse pilosus, pedibus antennarumque articulo ultimo pallidioribus, ore, tarsis, calcaribus pallidis; capite thoracis fere latitudine, inter antennas profunde impresso, inter oculos obtuse bifoveolato; thorace subcordato-rotundato, basi trifoveato, foveis tomentosis; elytris subquadratis, postice parum latioribus, angulis rotundatis, striis suturali integra, altera valde abbreviata, ad basin leviter impressis; abdominis segmentis postice pallide pilosis; calcare minuto incurvo in tibiarum posticarum apice distincto.*

Long. $2^{2}/_{10}$ mm.. lat. fere 1 mm. Mus. Lud. Salvat.

Hab. Venezuela.

Zeichnet sich durch grosse breite konvexe Gestalt, durch kräftige Fühler mit schön abgesetzten Gliedern und langer starker Keule aus, welche über ein Drittel der Fühlerlänge einnimmt.

Zwischen den Fühlern ist der Kopf tief eingedrückt, die Höckerchen jederseits sehen aus, wie ein zwölftes Fühlerglied.

Der kleine deutliche Sporn an der Hinterschiene ist anscheinend nicht viel länger, als die Schiene am Ende breit ist, nach vorn zu, wo er sich umbiegt, ein wenig verdickt, dann wieder dünner werdend.

Vordere Koxen verhältnissmässig nicht so dick und hoch, als bei *frater* m. Die Schenkelanhänge der Mittelfüsse sind am Ende dagegen viel knotiger und kräftiger, als bei *frater*; die der Hinterbeine verhältnissmässig dünn, nicht aufgetrieben. Die Mittelbrust ist hinten breit rundlich eingedrückt.

Ham. furcifer Schauf. — *Rufopiceus, elytris rufocastaneis, ore, antennis, pedibus pallidioribus, pilosus; capite thoracis fere latitudine; thorace subquadrato, postice lateribus angustato, antice valde angustato, basi trifoveato: elytris nitidis, pilosis, longitudine parum latioribus, angulis rotundatis, basi quadriimpressa. stria suturali integra, discoidali ante discum valde abbreviata; tibiis posticis apice breviter incurvo calcaratis, calcare apice spinuloso.*

Antennarum articulis mediis tenuibus, primo latitudine multo longiore, secundo quadrato, parum angustiore, 3o.—8o. transversis, 3o.—5o. rotundato-transversis, 6o.—8o. magis transversis, utrinque rotundatis, nono et decimo valde transversis, antrorsum sensim latioribus, ultimo latitudine longiore, subrotundato, basi truncato, praecedentes tres longitudine superante, articulis mediis tribus latioribus.

Long. $1^3/_4$ mm., lat. $^4/_5$ mm.

Hab. Minas Geraes, Brasil.; leg. Sahlberg. Mus. Lud. Salv.

Der spornartige Anhang ist gleichbreit, gerundet, gekrümmt und am Ende mit ein paar Spitzchen besetzt, wie ich an beiden Hinterfüssen sehe.

Zwischen den Hinterkoxen befindet sich eine sehr tiefe breite Grube, die sich auf den ersten Hinterleibsring erstreckt und sich dort noch weiter ausdehnt.

Ham. brevimarginatus Schauf. — *Piceus, valde nitidus, antennis pedibus elytrisque disco sanguineis, tarsis et ore pallidis, ochraceopilosus; capite thoracis longitudine, inter oculos bifoveolato, nodulis anticis distinctis, thorace subcordato-globoso, basi trifoveolato, foveis tomentosis; elytris subquadratis, convexis, basi*

valde quadriimpressa, stria suturali integra; abdomine elytris longiore, segmento primo (supra viso) secundo fere dimidio longiore, convexo, primo integre-, secundo basi marginato; tibiis posterioribus bisubincurvis, ad apicem leviter incrassatis, tibiis posticis apice tenuiter recte calcaratis.

Antennarum articulis primo et secundo latitudine longioribus, 3o.—5o. moniliformibus, 6o.—8o. transversis, nono et decimo majoribus, magis transversis, gradatim majoribus, ultimo rotundo-quadrato.

Long. 2¹/₄ mm., lat. ³/₄ mm.

Hab. Pozuzu. Mus. Lud. Salv.

Ham. brevimarginatus entfernt sich habituell von den übrigen durch den langen Hinterleib, der dem des *Ham. commodus* Schauf. ähnelt, aber von allen in dieser Arbeit erwähnten Arten unterscheidet er sich dadurch, dass (von oben gesehen) nur der erste und ein Theil des zweiten Hinterleibssegmentes gerandet ist, und zwar nicht breit, wie bei den anderen Species.

Die Unterseite zeigt nichts von der Gattung *Hamotus* Abweichendes; die Palpen haben dickes zweites und drittes Glied.

Das letzte Fühlerglied ist an der oberen inneren Ecke etwas weniger gerundet, als an der anderen.

Hamotoides Schauf.

Ham. commodus Schauf. Die Diagnose ist zu ergänzen:

Antennarum articulis 2o.—5o. rotundato-quadratis, 6o.—8o. rotundatis, parum transversis, 9o.—11o. ovalibus, gradatim majoribus, bene distinctis, ultimo duos praecedentes longitudine aequante.

Der Hinterleib ist ausgezogen länger als die Flügeldecken, die Ringe 1—3 sind gerandet, der zweite ist etwas länger als der erste, 3 und 4 sind gleichbreit.

Die Tarsen sind röthlich, die Hinterschienen gerade, im letzten Viertel etwas nach innen gelenkt. Eine Auszeichnung ist nicht bemerkbar.

Vorderkoxen nicht sehr hoch, anliegend.

Mittelkoxen sehr wenig vortretend, entfernt, Anhänge dünn, nicht lang. Die Vorderbrust liegt vertieft zapfenförmig dazwischen.

Hinterkoxen noch mehr entfernt. Hinterbrust noch vor den Koxen zu einer tiefen Grube eingedrückt, die sich nach hinten verlängert. Schenkelanhänge sehr klein, Koxen treten nicht aus der Pfanne hervor.

Ham. commodus ist eine der längsten Arten der Gattung.

Ham. suturalis Schauf. — Der Beschreibung ist hinzuzufügen:

Antennarum articulis 3°·—6°· quadrato-rotundatis, septimo et octavo parum brevioribus, vix transversis, clava fere articulos 3—8 cunctos longitudine aequante, articulis gradatim latioribus, magnis, ultimo duos praecedentes cunctos longitudine aequante.

Hinterbrust gewölbt, in der Mitte der Länge nach eingesenkt. — Mittel- und Hinterkoxen entfernt, hintere Schenkelanhänge verhältnissmässig kurz, etwa doppelt so lang als breit, vordere etwas länger.

Meine Exemplare weisen keine Auszeichnungen an den Schienen auf.

Ham. sanguinipes Schauf. — *Piceus, elytris rufocastaneis, antennis pedibusque sanguineis, palpis tarsisque pallidis, pilosus, nitidus; capite thoracis fere latitudinis, transverso, oculis magnis, inter antennas foveolatim impresso, inter oculos bifoveato; thorace subcordato, paene subquadrato, basi trifoveato, foveis linea conjunctis; elytris subquadratis, convexis, nitidis, pilosis, angulis rotundatis, basi profunde quadriimpressa, stria suturali integra, altera in disco abbreviata.*

Antennarum articulis primo et secundo latitudine longioribus, tertio et quarto subrotundatis, ad basin angustatis, 5°·—8°· transversis, lateribus rotundatis, nono praecedente duplo majore et latiore, decimo et undecimo latissimis, decimo subquadrato, undecimo obliquo obovato, nono et decimo longitudine fere aequalibus.

Long. $1^{3}/_{5}$ mm., lat. $^{2}/_{3}$ mm.

Hab. Cayennae. Mus. Lud. Salv.

Eine kleine Art, die sich durch Farbe der Extremitäten und die Keule der Fühler auszeichnet: das vorletzte Glied derselben ist fast doppelt so gross, als das neunte und wenig kleiner als das elfte; die Keule nimmt fast die Hälfte der Fühler ein.

Ham. hilaris Schauf. — *Elongatus, rufoferrugineus, fulvovillosus; capite transverse subrotundato, thorace latiore, trifoveolato, nodulis antennalibus parum conspicuis; thorace subcordato, basi trifoveolato, foveis lateralibus semicircularibus, media minuta, distincta, omnibus linea conjunctis; elytris subquadratis, angulis lateribusque plus minusve rotundatis, disperse villosis, basi valde quadriimpressa, subcarinata, striis suturali integra, discoidali post mediam partem evanescente.*

Antennarum articulo primo robusto, elongato, secundo latitudine longiore, 3°·—5°· vix, 6°·—8°· distincte transversis, nono quadrato, rotundato, decimo vix transverso-rotundato, ultimo breviter ovali, duos praecedentes cunctos longitudine aequante.

Long. $1^3/_4$ mm., lat. $^3/_4$ mm.

Hab. Columbia; leg. Moritz. Mus. Ber. No. 5184.

Tyrus fulvus M-B. in coll.

Von *Ham. tritomus* Reitt. dadurch verschieden, dass das Mittelgrübchen auf dem Halsschilde gut sichtbar ist, ferner dadurch, dass auf die beiden vorletzten Fühlerglieder die Bezeichnung „subquadratis" nicht anzuwenden ist. Das neunte ist nach vorn gerundet, das zehnte wenig breiter als lang und am Vordertheile ebenso gebildet als das neunte. Das letzte Glied ferner ist nicht eiförmig, sondern länger als breit, mit abgerundeten Ecken und an Länge nicht ein und einhalbmal so gross, als das vorhergehende Glied, sondern zweimal so lang, als das vorhergehende. Endlich ist die Basalfurche des Halsschildes nicht tief, sondern wie eine einfach eingegrabene Linie. Die Behaarung kann nicht als „Pubescenz" aufgefasst werden, sondern ist etwas zottig, wie bei allen mir vorliegenden *Hamotus*arten.

Die halbrunden Seitengrübchen liegen hinter der sich etwas vorschwingenden Basallinie an der Seite. — Die Flügeldecken könnte man für punktirt und zwar sogar für etwas rauh punktirt halten, die Punkte sind aber nur die Poren, aus denen die Härchen entspringen.

Hinterleib gewölbt, zweiter Ring breiter als der erste.

Hamotus clavicornis Reitter.

Unter No. 7236 befindet sich im K. Berl. Mus. ein *Hamotus*, der sich vielleicht auf *Ham. clavicornis* beziehen liesse, wenn die Beschreibung R's. genügend wäre. Sie lautet (Deutsche Ent. Ztschr. 1882 p. 132):

„*Rufo-castaneus, fulvo-pubescens, palpis tarsisque testaceis; capite thorace vix angustiore; inter oculos bifoveolato; antennis brevibus, crassis, articulo seeundo quadrato, 3—8 transversis, sensim magis transversis, clava sat bene abrupta, triarticulàta, articulis sensim parum latioribus, duobus penultimis valde transversis, ultimo maximo, latiore, ovato, apice obtuse rotundato, fere tribus praecedentibus longitudine; thorace subcordato, latitudine haud longiore, laevi, foveolis basalibus tribus sat magnis, subaequalibus, elytris thorace plus sesqui longioribus, parcissime vix perspicue punctulatis, stria suturali integra dorsalique ante medium abbreviata profunde impressis; abdominis segmentis duobus primis dorsalibus conspicuis subaequalibus; tibiis anticis subrectis, posterioribus sinuatis.* — ♀ Long. 2,2 mill., ♂ latet.

Patria: Venezuela. Coll. Reitter.

Durch die kurzen Fühler mit queren Mittelgliedern recht bemerkenswerth."

Bemerkenswerth ist an der Diagnose, dass darin die Hauptsache, die genaue Feststellung der Formen der Fühlerglieder, fehlt. In Folge dessen lässt sich diese Diagnose auf verschiedene *Hamotus*-Arten anwenden, besonders auf die, deren mittelste Fühlerglieder quer sind. Herr Reitter findet die „queren Mittelglieder (des *Ham. clavicornis* Reitt.) recht bemerkenswerth", sein *Ham. tritomus* hat aber auch solche Mittelglieder und sein *Ham. monachus* auch — wo bleibt dann das „recht Bemerkenswerthe"??

Gleich über der hier wiedergegebenen Reitterschen Diagnose aber findet sich folgender Passus:

„Die Behaarung (von *Hamotus monachus* Reitt.) ist viel feiner als beim *Ham. gracilicornis*, und darum wohl von *H. commodus* Schauf. auch verschieden, der, wie auch der kleine *H. humeralis* Aubé, eine, die Basalgrübchen des Halsschildes verbindende Querrinne besitzt. So lange Herr Dr. Schaufuss uns die Dimensionen der einzelnen Fühlerglieder nicht beschreibt, worauf es bei diesen Thieren hauptsächlich ankommt, so lange werden seine Arten schwer zu deuten sein. Färbung und die sich immer wiederholenden Angaben über die Körperform ohne vergleichende Angaben zu einander bleiben bei dieser Familie stets Unterschiede letzten Grades."

Dieser Jeremiade des Herrn Reitter habe ich abgeholfen. Vor sieben Jahren, als ich *Hamotus commodus* beschrieb, ahnte kein Mensch, nicht einmal Herr Reitter, dass es sich bei den Arten der Gattung *Hamotus* speziell um die Form der Fühler handele. Nachdem aber nun Rerr Edm. Reitter diese Spezialität erkannt und mich für meine alte Sünde abgekanzelt hatte, wäre es doch seine Pflicht gewesen, seine Beschreibungen so zu machen, dass ich nun auch mit ihm zufrieden sein könnte. Dies hielt er jedoch nicht für nöthig und deshalb ist es unmöglich, ohne Vergleich der von ihm zur Diagnosirung gebrauchten Thiere seine *Hamotus*-Arten zu erkennen.

Ich betone dies um so lieber, als Herr Edm. Reitter ohne von mir dazu aufgefordert zu sein, mir das Zeugniss des schlechtesten Entomologen der Welt gegeben hat, welches Zeugniss mich ungemein befriedigt, um so mehr als sein Protektor, Herr Dr. Kraatz — den Gott zum Schutze Herrn Reitters noch lange erhalten möge — damit voll einverstanden sein soll. Das Bewusstsein der Befriedigung auch dieser Beiden muss jedem Entomologen innige Freude bereiten! Und drei Fliegen auf einen Schlag, das ist stark.

Ich habe mich von dem Schlage erholt und studire weiter:

Herrn Edm. Reitters Diagnosen, die er nach der mir ertheilten

Reformande über *Hamotus*beschreibung gab, sind untauglich und unbrauchbar, weil sie, trotzdem er Vorschriften macht, was sie enthalten sollen, eben dieses nicht enthalten.

1) Ist in der Diagnose von *Hamotus gracilicornis* Reitt. das neunte Fühlerglied sowohl quadratisch, als zwei Zeilen weiter als oblong beschrieben.

Hätte ich dies gemacht, so würde Herr Edm. Reitter dies vielleicht eine „leichtsinnige Oberflächlichkeit" [1]) nennen und zwar mit Recht.

2) *Hamotus monachus* Reitt. vergleicht er, wie oben wörtlich citirt, mit *H. commodus* und *Ham. humeralis* Aubé.

Hamotus humeralis Aubé ist aber gar kein *Hamotus*, sondern ein *Tyrus*. Was ist denn nun *Hamotus monachus?* Vielleicht auch ein *Tyrus?* Herr Reitter plaidirt doch Verh. Brünn XX. p. 204 gegen die Vereinigung von *Tyrus* und *Hamotus* und hier mengt er wieder durcheinander!!

3) Dass sein *Ham. clavicornis* nicht sicher zu deuten ist, habe ich bereits oben besprochen, die mangelhafte Correctur in seiner Diagnose lässt sich, ohne Setzer zu sein, gar nicht wiedergeben: das ist die Edm. Reittersche Flüchtigkeit, die manchmal (grossen) Männern eigen ist.

4) *Ham. tritomus* Reitt. vermuthe ich zu besitzen. An meinem Exemplare nimmt die Fühlerkeule aber nicht $^1/_3$. sondern etwa $^1/_2$ der Länge der Fühler ein. Trotzdem, dass die Diagnose für diese Art mit mehr Verständniss als die übrigen von Herrn Reitter gefertigt ward, ist es doch noch nöthig, die Form der Mittelglieder der Fühler genauer als mit dem einem Worte „transversis" zu bezeichnen. Die mit gesperrter Schrift gedruckten Worte „3—8 parum minoribus" reichen nicht zum Erkennen der Art aus. Es kommen in Columbien und Venezuela mehrere kleine, röthlichgelbe Hamoten vor, die man auf *H. tritomus* beziehen kann.

5) Quermaasse kennt Herr Edm. Reitter für seine Pselaphiden nicht, er giebt nie solche an. Dass aber vor 15 Jahren in einer meiner Arbeiten einmal ein Quermaass statt 0,6 1,6 gedruckt ward, hat er mir mit Randglossen vorgeworfen. Das Längsmaass zum mindesten darf aber bei einer Käferbeschreibung nicht fehlen. Herr Edm. Reitter zieht es bei der Diagnosirung seines *Hamotus singularis* vor, gar kein Maass anzugeben. Es würde nun auch diese Reittersche *Hamotus*-Art — und hiermit sind seine Hamotenbe-

---

1) Schmähschrift pag. 339.

schreibungen zu Ende — nicht zu erkennen sein, wenn nicht noch angegeben wäre

— l. c. p. 133 — „*Mas:*" (sic) „*tibiis posticis apice longe calcaratis, calcaribus sensim apice subincrassatis.*

Aber selbst an dieser Angabe sind Mängel. Es giebt Hamoten mit einem Anhang an jeder Hinterschiene und solche mit zwei Anhängen an jeder Hinterschiene. Hat nun *Ham. singularis* je 1 oder 2 „calcara"? — Und, wenn noch Arten aufgefunden werden, deren Schienenanhang ebenso gestaltet ist, wie bei *Ham. singularis*, ihm gleich gebildet und nur in der Grösse differirt, — welches ist dann die Reittersche Art, welches die neue? —

Die Reittersche Sammlung, nachdem sie an Herrn Consul Raffray verkauft ist, bleibt entweder in Paris oder schwimmt mit nach Singapore. Verunglückt sie, so verdanken wir es den ungenügenden Beschreibungen des Herrn Reitter, seine Arten nie erkennen zu können.

Ich bedaure, dass gerade ich, mit dem Reitterschen Zeugniss als schlechtester Entomolog in der Tasche, berufen bin, die Werthlosigkeit der miserablen Arbeiten desselben festzustellen.

Zur Vervollständigung dieser Uebersicht über *Hamotus* gebe ich in Nachstehendem noch die Worte wieder, die in den Reitterschen Diagnosen mit gesperrter Schrift gedruckt sind, worauf also der Autor für die Bestimmung der Art Werth legt:

„*H. gracilicornis* Reitt. — *articulis 3—9 quadratis*[1]) *aut latitudine parum longioribus, — articulis duobis penultimis*[1]) *oblongis, aequalibus, — elytris latis, thorace minus longioribus.* — ♀ Long. fere 3 mill." Columbia. Bemerkenswerth ist in der Diagnose noch: *Obscure castaneus, fulvo hirtus, capite parvo, antennis articulo ultimo oblongo elongato, obovoto, extus sinuato; prothorace oblongo.* Alles andere der Diagnose behandelt Allgemeines.

„*H. monachus* Reitt. — *antennis robustis, articulis 2—3 quadratis, 4—8 transversis, duobus penultimis quadratis, elytris fere sesqui longioribus.* ♀ Long. 2,2 mill. Yucatan. Aus der Diagnose ist ausserdem hervorzuheben: *Castaneus, fulvo pubescens, capite thorace vix angustiore, — ant. art. ultimo obovato magno, duobus praecedentibus longitudine; prothorace subcordato — sulco arcuato — impresso (!)* — also ist dieser *Hamotus* ein *Hamotoides.*

---

1) Sic!

H. tritomus Reitt. — *anten. art. secundo quadrato, 3—8 parum minoribus, transversis, clava triarticulata valde abrupta, sensim paulo latiore, articulis duobus penultimis subquadratis, ultimo magno, ovato praecedente sesqui longioribus.* Long. 2 mill. Columbia.

Er ist also auch ein *Hamotoides* m.

H. singularis Reitt. — *Antennis mediocribus, articulis* ♂ *2—3 quadratis, ceteris sensim magis subtransversis, clava vix abrupta, articulis penultimis transversis praecedentibus parum latioribus, ultimo crasso, maximo, subglobosim obovato, praecedente duplo latiore.*

Das Thier ist *rufo-castaneus, fulvo-pubescens, capite thoraceque fere aequilato, — thorace subcordato.*

Schliesslich: Die Diagnosen für die Aubé'schen Arten lauten im Originaltexte:

1. „Hamotus lateritius. Elongatus, depressiusculus, rufocastaneus, vertice bipunctato. Thorace obcordato, foveolis tribus linea arcuata vix conspicua[1]) *connexis impresso. Elytris in medio ad basin oblique breviter canaliculatis. Mas.: Trochanteribus intermediis spinula elongata armatis.*

Long. 2²/₃ mill. De Colombie.

7. H. bryaxoides: Elongatus, convexus, piceo-ferrugineus antennis pedibusque ferrugineis; elytris sanguineis, vertice bipunctato. Thorace ovato, foveolis tribus impresso.

Long. 2 mill. De Colombie.

Scydmaenidae.

Für die bisher von den Autoren unter dem Namen „*Eumicrus* Lap." geführte Gattung schlägt Herr Reitter[2]) den Gattungsnamen *Scydmaenus* Latr. mit der Begründung vor, „weil Latreille seine „Gattung *Scydmaenus* einzig und allein auf *Scydm. Hellwigi* Fabr. „aufgestellt hat und keine weitere Art dazu aufführt." Herr Reitter sagt ferner: „*Scydmaenus* im heutigen Sinne ist einfach ein Non-„sens."[3]) Er ordnet der Gattung „*Scydmaenus* Latr." die Subgenera: „*Eumicrus* Lap.", „*Eustemmus* Reitt." und „*Scydmaenus*

---

[1]) Vergl. die einleitenden Worte pag. 298.

[2]) Revision der Gattung *Scydmaenus* Latr. (*Eumicrus* Lap. et auct.) aus Europa und den angrenzenden Ländern. Wien. Ent. Zeit. 1887. p. 140.

[3]) In der im November 1887 herausgegebenen Preisliste ignorirt Herr Reitter seine vorher erschienene Arbeit, macht demnach den „Nonsens" bewusst mit!!

in spec." unter. Der ersten dieser drei Untergattungen ertheilt er u. a. die Art *tarsatus* Müll. zu, der letzten die Arten *rufus* Müll. und *Hellwigi* F.

Aus der Beschreibung der Monographen Müller und Kunze (1822) geht hervor, dass Latreille[1]) und Gyllenhal[2]) den Fehler begingen, als „*Hellwigi*" den *tarsatus* Müll. und Kunze nochmals zu beschreiben. Und da Latreille[3]) auf seinen „*Hellwigi*" = *tarsatus* M. und K.) die Gattung *Scydmaenus* gründete, ist *tarsatus* Müll. und Kunze Typus der Latreilleschen Gattung, nicht aber *Hellwigi* **Fabr.**, wie Herr Reitter angiebt.

Laporte gründete seine Gattung „*Eumicrus*"[4]) auf die Arten *tarsatus* Müll. und Kunze, *ruficornis* Denny, *rufus* M. und K., *Hellwigii* Fabr. Hätte er nur *tarsatus* M. und K. als Typus aufgeführt, so würde sein Genus *Eumicrus* einfach Synonym der Gattung „*Scydmaenus* **Latr.**" sein. Die zweite von ihm angeführte Art „*ruficornis* Denny" hat sich mittlerweile als das ♀ von *Scydmaenus* (auct.) *denticornis* herausgestellt und kommt deshalb nicht in Betracht. Auf die beiden letzten von Laporte aufgeführten Arten aber, *rufus* M. und K. und *Hellwigi* Fabr. passt seine Gattungsdiagnose, Deshalb hat der Name: „*Eumicrus* Lap." der Gruppe der stumpfpalpigen Scydmaenen zu verbleiben, welche Herr Reitter mit „Subgenus *Scydmaenus* in spec." bezeichnete und wozu er *Cholerus* Thoms. und *Heterognathus* King als Synonyma aufführt.

Die Synonymie würde also zu berichtigen sein:

Scydmaenus Latr.
- Subgenus: *Scydmaenus* in spec.
  - (= *Eumicrus* sensu Reitter)
  - (= *Microstemma* Motsch.)
  - Typus: *tarsatus* Müll.
- Subgenus: *Eustemmus* Reitt.
  - Typus: *antidotus* Germ.
- Subgenus: *Eumicrus* Lap.
  - (= *Scydmaenus* sensu Reitter)
  - (= *Cholerus* Thoms.)
  - (= *Heterognathus* King)
  - Typus: *rufus* Müll. und *Hellwigi* F.

---

1) Genera Crustac. et Insect. I. p. 282 (1806).
2) Insecta suecica I. p. 284 (1808).
3) l. c. p. 281.
4) Histoire naturelle des insectes, coléoptères I. 1840. p. 209.

Der *Godarti*-Gruppe, welche von Erichson, Thomson, mir u. A. als *Scydmaenus* Latr. angesehen wurde, ist ihr Name genommen; für diese Scydmaeniden-Gruppe ist a. a. O. seitens Herrn E. Reitters der angeblich Motschulskysche Name „*Cyrtoscydmus*“ angewandt worden.

Scydmaenus (Latr.) *murinus* Schauf. — *Obovatus, brevis, castaneus, griseo-ochraceo-dense pilosus, ore pedibusque rufis; capite transverse subquadrato, angulis lateribusque subrotundatis, subconvexo; thorace ovali basi truncato, lateribus posticis parum angustatis, basi utrinque bifoveolato; elytris ovalibus, convexis, humeris subelevatis, elytris dense subtiliter punctulatis, punctis piliferis; femoribus posticis apice clavatis.*

Long. fere $2^2/_3$ mm., lat. $1^1/_5$ mm.

Hab. Columbia; leg. Moritz. Mus. Ber. No. 5142; Mus. Lud. Salv. Dresd.

Dem *Scydm.* (ol. *Eumicr.*) *bisphaericus* Schauf. habituell äusserst ähnlich, unterscheidet sich die neue Art von diesem durch nicht quadratischen, nach hinten verengten, sondern breiteren als langen Kopf, durch Fehlen der Grübchen auf dem Kopfe; das Halsschild ferner ist nicht kurz oval geformt, sondern die Seiten sind nach hinten ein wenig eingezogen.

Die vier Grübchen an der Halsschildbasis sind an gut erhaltenen Exemplaren, die auf der gesammten Oberseite dicht und etwas niederliegend behaart sind, schwer zu sehen. Die Behaarung der Flügeldecken ist länger als die des übrigen Körpers.

Die Elytren bilden ein kurzes, an der Basis abgestutztes Oval, die Schulterhöcker treten deutlich hervor.

Die Vorderschenkel sind länger gekeult, die hinteren etwas kürzer, wodurch die Keulung der hinteren auffälliger wird.

Fühler wie bei *Scydm. bisphaericus* gebildet.

Scydmaenus (Latr.) *dux* Schauf.[1]).

Columbia; leg. Moritz. Mus. Ber. No. 5143.

Das mir vorliegende gut erhaltene Exemplar bietet mir Veranlassung zu folgenden Ergänzungen:

Das Halsschild hat eine sehr dichte aufrechtstehende goldgelbliche Behaarung. Die Worte der Diagnose: „elytra basi media impressa“ sind besser mit „basi utrinque impressa“ ausgedrückt; die

---

1) Monogr. der *Scydmaen.* Central- und Süd-Amerikas. Nova Acta Acad. Leopold. Carol. XXXIII. 1867. p. 91.

Flügeldecken sind neben den Schultern nach der Basis zu verflacht und daselbst beiderseits eingedrückt. Die Punktur ist äusserst fein lederartig. Die Naht angebräunt.

Die hinteren Hüften sind durch eine Vertiefung von einander getrennt, nicht hochständig und konisch, wie die vier vorderen, welche ziemlich anliegen. Schenkelanhänge vorn etwas kleiner als am hintersten Paare, breit dreieckig, nach aussen etwas gerundet. Das letzte Tarsenglied ist so lang, oder länger, als die drei vorhergehenden zusammen genommen, was auf der (nach einem sehr schlecht erhaltenen Stücke s. Z. angefertigten) Abbildung zu corrigiren ist.

Cyrtoscydmus breviceps Schauf.[1]).

Cuba; leg. Riehl. Mus. Ber. No. 5084.

Variirt in der Fühlerfarbe; das erste und die vorletzten Glieder sind mitunter braun oder schwärzlich.

Cephennium breve Schauf. — *Breviusculum, nitidum, pallidum, supra pallide pilosum; capite laevi, ante oculos maiores nodulifero; thorace lato, angulis rectis, obtusis, supra visis anticis rotundatis, lateribus integris, basi bisinuata; elytris ovatis, basi truncata, medio transversim et longitudinaliter quadriimpressa.*

Long. $1^{1}/_{5}$ mm. lat. $^{3}/_{5}$ mm.

Hab. Amer. sept.; leg. Poeppig. Mus. Ber. No. 63767.

Kürzer, als irgend eine andere Art, etwa von der Grösse des *Ceph. latum*, blassgelb (ob immer?), mit langer gelber, anliegender dünner Behaarung. Das scharfrandige Halsschild etwas angebräunt. Beine heller als die Flügeldecken.

Infolge der hinten entfernt stehenden Koxen — vergl. Reitt. Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1883. p. 421 — zur Gattung *Cephennium* gehörig. Die Mittel- und Vorderkoxen sind kugelig, gross, die vordersten aneinanderliegend, die mittleren durch den Brustkiel breit getrennt.

Zweiter bis vierter Bauchring von gleicher Breite.

Schienen lang, dünn, gerade; Schenkel lang, kaum angeschwollen; letztes Tarsenglied über den Krallen mit zwei Borsten.

---

1) l. c. p. 58.

Während des Druckes dieser kleinen Arbeit empfange ich Herrn Präsidenten D. Sharp's „Biologia Centrali-Americana", Col. Vol. II, Part I, Pselaphiden und Scydmaeniden behandelnd. Es ist an demselben vom Februar bis October 1887 gedruckt worden, die Tafeln dazu sind in Wien gefertigt, ebenso die Zeichnungen und deshalb wohl konnte Herr E. Reitter in Mödling bei Wien bereits in seiner Schmähschrift p. 341 auf diese Publikation D. Sharp's Bezug nehmen.

Herr Sharp gebietet über eine reiche Anzahl von Arten der Gattung *Hamotus* und *Hamotoides* und kommen ihm namentlich die Sammlungen der Herren Champion und Sallé zu statten. Seine Central-Amerikanischen Arten werden wohl alle von den Columbischen verschieden sein.

Zu *Hamotus lateritius* Aubé, pag. 300, ist nachzutragen:

Ein anderes, mir kürzlich gütigst überlassenes Exemplar hat die Sporen an den Mittelköxen, welche Aubé als Attribut des ♂ erachtet. Da nun das p. 299 von mir erwähnte *H. lateritius*-Exemplar an der Hinterschiene einen Sporn hat, was Herr E. Reitter als Attribut des ♂ ansieht, so besitze ich ein Mannweib, welches unbedingt zu Ehren der stets untrüglichen (?) Ansichten Herrn Reitters reitterirt (im Gegensatze zu kastrirt) werden muss: man hacke ihm den Sporn herunter, denn Herr Reitter sagt in seiner Schmähschrift, p. 325, dass mir, als einem der ältesten Entomologen, das unbekannt sei, „was viele Anfänger bereits wissen, dass sich das Geschlecht eines jeden Pselaphiden leicht konstatiren lässt." —

Bei *Hamotus* nun hat Herr E. Reitter das Geschlecht „konstatirt" und — ist, wie mir scheint, damit selbst hineingefallen.

Herr D. Sharp weiss bei seinen neuen Arten von *Hamotus* auch nicht immer, welches Geschlecht er vor sich hat, z. B. bei *H. vicinus*, *latipalpis* Sharp von Guatemala u. a. —; zu *H. singularis* Reitt. aber, welcher von Reitter als ein ♂ mit Sporn an der Hinterschiene beschrieben ist, bemerkt Herr D. Sharp: „I am not able to point with certainty to any external sexual distinction of this insect; the condition of the pencil of hairs at the extremity of the hind tibia varies according to the state of the individual" etc.

So wissen also nach Reitter „viele Anfänger", was Raffray, Sharp und mir abgeht. Recht traurig das!

Papilio Gundlachianus Feld.

Vorkommen, Lebensweise und Varietäten. Die Raupe im ersten Stadium.

Hierzu Taf. V. A.

Seitdem ich in dieser Zeitschrift Bd. XXX, p. 131, Taf. V, fig. 5 *Pap. Gundlachianus* ♀ beschrieb und zur Abbildung brachte (leider wurden die Adern braun statt schwarz kolorirt), hat Hr. W. Niepelt, wie unter Vereinsnachrichten I. mitgetheilt, von dieser schönen und besonders geschätzten, nur im Osten Cuba's fliegenden Art eine Anzahl von Santiago de Cuba mitgebracht. Wenn die Ausbeute, obschon er, wie kein Sammler vor ihm, sein Augenmerk ausschliesslich auf diese Species gerichtet hatte, dennoch eine verhältnissmässig geringe war, so liegt dies an den ungewöhnlichen Schwierigkeiten, ja Gefahren, die mit dem Fange verbunden sind und denen eine weniger energische und kräftige Natur als die N.'s, zumal in jener für einen auf Cuba nicht Akklimatisirten gefährlichsten Jahreszeit (April, Mai) sicher erlegen wäre.

Pap. Gundlachianus fliegt vorzugsweise in der Nähe der Mündung des kleinen Flusses Aguadores, welcher nach Osten vor dem Eingang des Hafens von Santiago de Cuba in's Meer geht, auf steilen, zerklüfteten Kalkfelsen. Dr. Gundlach fing den Falter in frühern Jahren auch beim Leuchtthurm von Cabo Cruz, dem südlichsten Punkte der Insel, westlich von Santiago de Cuba, ebenso beim Städtchen Cobre, 4 Stunden von letztgenannter Stadt; auch wurde diese Art in Jateras zusammen mit *Pap. Pelaus*, *Clothilda Cubana* etc. und in Portillo, einem Ankerplatz westlich von S. de Cuba, beobachtet. Die Felsen sind mit wildem Busch- und Strauchwerk bewachsen und setzen dem Besteigen unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen. Der Sammler ist daher gezwungen zu warten, bis ab und zu ein einzelner *Gundlachianus* herunterkommt und sich einen Augenblick an den Blüthen einer kleinblumigen Verbenacea aufhält. Dieses Ausharren wird aber selbst für den geduldigsten Sammler zu

einer wahren Qual, wenn, wie dies in der Regenzeit im Frühjahr fast täglich geschieht, die kleinen Gewässer austreten, Alles mit Schlamm und Morast überschütten, und diese Sümpfe, von der glühenden Sonne beschienen, entsetzliche Miasmen aushauchen.

Die Lebensweise dieses Falters ist dadurch besonders merkwürdig und von derjenigen der andern cubanischen und unsrer einheimischen *Papilio*-Arten ganz verschieden, dass er auf jenen Felsen mit grosser Vorliebe die zahlreichen schattigen, durch herüberhängendes Gestein gebildeten Grotten aufsucht und dort, meist einzeln, stundenlang spielend verweilt. Selten nnd fast nur durch Verscheuchen von diesen Lieblingsplätzen kommt er herab, um bald wieder in langsam schwebendem Fluge aufzusteigen. Macht man aber mit dem Netze einen Fehlschlag, schnellt er, immer grössere Kreise ziehend, empor, um erst von bedeutender Höhe wieder auf die Gipfel der Felsen herunterzuschiessen. —

Durch das ausgiebigere, von Niepelt gesammelte Material wird die betreffs der metallgrünen Binde und Apexflecken beim ♀ gegebene Diagnose insofern hinfällig, als jene bei einzelnen ♂♂ ebenfalls sich stärker entwickelt zeigen, auch die Basis der Vdfl. bei einigen ♂♂ metallgrün bestäubt ist. Das ♀ scheint den vierten rothen Randflecken auf den Hinterfl. konstant und stets grösser wie die ♂♂ zu haben, bei denen er häufig ganz verschwunden ist. Ausser dem roth bestäubten After des ♀ bleibt daher der schwarze Innenrand der Hinterflügel als Hauptunterschied beim ♀ bestehen, während beim ♂ an der weisspelzigen Innenrandklappe eine bräunlich weisse Behaarung steht.

Die ♂♂ variiren in der grössern oder geringern Entwicklung der metallgrünen Binde und Apexflecken der Vorderflügel sehr. Bei einem Stück in meiner Sammlung ist die Binde ganz schmal, bei einem zweiten reicht sie vom Innenrande nur bis in die Mitte der Diskoidalzelle, ebenso sind die Apexflecken bei einem dieser beiden Stücke nur äusserst schwach vertreten, bei dem andern bis auf einen nur noch ganz kleinen Punkt verschwunden. Im grössten Gegensatz zu diesen steht ein dritter besonders schöner und grosser ♂, dessen metallgrüne Binde und Apexflecken ungewöhnlich breit bezw. gross entwickelt sind. Angesichts jener beiden ♂♂ ist es nicht nur möglich, sondern sogar wahrscheinlich, dass, ebenso wie bei der verwandten *Eurimedes*-Gruppe, auch bei *Gundlachianus* eine Form mit oberseits ganz schwarzen Vorderflügeln vorkommen dürfte. Bemerkenswerth ist auch noch, dass einzelne Stücke auf der Unterseite der Vorderflügel am Innenrand eine mit diesem fast parallel laufende

schmale weisse Binde haben und zwischen dieser und dem Schluss der Diskoidalzelle manchmal noch ein runder weisser Flecken steht.

Trotz der grössten Mühe und Aufmerksamkeit ist es Herrn Niepelt nicht gelungen, die Eier oder eine Raupe zu finden. Er sah die seltenen ♀♀, von denen er leider nur sehr wenige, meistens ganz zerfetzt, fing, oft nur ganz kurze Zeit sich auf grosse Flächen oder undurchdringliches Strauchwerk herablassen und auch sich setzen, gelangte aber nach sorgfältigstem Suchen und Beobachten zu der Annahme, dass unter den verschiedenen untern Sträuchern nicht die Futterpflanze, sondern dass diese in irgend einer andern Pflanze in bedeutender Höhe auf den Kalksteinfelsen zu suchen ist. Diese Annahme erhält ihre Bestätigung dadurch, dass ein Räupchen, das dem Ei eines von Dr. Gundlach gefangenen ♀ entschlüpft war, alle an jenen Stellen wachsenden Pflanzen verschmähte. Dr. Gundlach zog daher vor, dasselbe in Weingeist mir zur Untersuchung zu schicken. Letzterer widmete sich Herr Professor Dr. Dönitz nicht nur mit der grössten Sorgfalt, sondern fertigte auch eine vortreffliche Zeichnung dieser ersten bekannten *Gundlachianus*-Raupe an. Die Ergebnisse seiner mikroskopischen Untersuchungen sind folgende:

„Die in Weingeist aufbewahrte Raupe ist zwar nur 2,5 mm. lang, aber sie zeigt so auffallende Merkmale, dass man sie nach der Beschreibung und Zeichnung leicht wieder erkennen wird.

Längs des Rückens stehen auf dem 1—3ten und dem 9—11ten Körperringe je ein Paar ausserordentlich langer Fleischdornen, die hinteren sogar noch länger als die vorderen. Auf den dazwischen liegenden Ringen sind sie durch niedrigere Warzen ersetzt. Auch die Seiten der drei ersten Ringe tragen je einen solchen Fleischdorn, der aber nicht ganz so lang ist wie die oberen. Charakteristisch ist nun, dass alle diese Hervorragungen an der Spitze mit einem langen, schwarzen, lanzenspitzigen Haar besetzt sind. Auch die Seitenflächen der Zapfen und Warzen sind mit ähnlichen oder auch einfachen, aber kleineren Haaren besetzt. Gruppen kleiner Härchen sind über die Seiten des Raupenkörpers verstreut.

Ueber die richtige Färbung der Raupe lässt sich nach einem Weingeistexemplar nicht urtheilen; man kann nicht viel mehr als hell und dunkel unterscheiden. Die Grundfarbe erscheint hellbraun. Auf dem ersten Körperringe befindet sich ein breites, dunkeles Nackenschild, von dem schwarzen Kopf durch einen grossen, viereckigen doppelten Fleischlappen getrennt, der wahrscheinlich erektil ist. Das Rückenfeld ist vom vierten bis zum achten Ringe hell, aber der Länge nach von drei dunkelen Streifen durchzogen. Der Mittelstreif bildet eine zusammenhängende Linie, die Seitenstreifen

sind unterbrochen. Diese drei dunklen Linien beginnen schon am Vorderrande des vierten Ringes, während das helle Feld erst etwas dahinter anfängt. Auf den übrigen Ringen ist die dunkle Mittellinie nur durch ein Fleckchen angedeutet.

Die Seiten der Raupe sind von abwechselnd hellen und dunklen Schrägstrichen eingenommen, welche von oben nach hinten und unten ziehen, und unterhalb dieser Zeichnung befindet sich zwischen den schwarzen Luftlöchern noch ein helles Fleckchen, das umgekehrt gerichtet ist. Diese Zeichnung der Seiten reicht nur eben so weit, wie die Rückenzeichnung, also vom 4ten bis zum 8ten Körperring; sie macht den Eindruck einer Satteldecke, da sie hinten scharf abschneidet."

Dr. Gundlach befindet sich jetzt wiederum im Osten von Cuba. Möge es dem hochverdienten Forscher, der trotz seiner mehr als 77 Jahre mit jugendlichem Eifer weiter sammelt, gelingen, unsere Kenntnisse von diesem prächtigen, ihm zu Ehren benannten Falter noch weiter zu vervollständigen.

Berlin, im November 1887.

Eduard G. Honrath.

Ueber Athmung der Larven und Puppen von Donacia crassipes.

Von

Dr. *E. Schmidt-Schwedt.*

Hierzu Taf. V B. Fig. 1—11.

Vornehmlich zweierlei Athmungsweisen finden sich bei den Insektenlarven und -Puppen, welche im Wasser leben: entweder kommen dieselben zur Oberfläche, um hier den Austausch der Luft in gewöhnlicher Weise zu vollziehen, oder aber sie sind mit Tracheenkiemen versehen, einer Art von Athmungsorganen, die bekanntlich sonst nicht wieder im Thierreich vorkommt. In einzelnen Fällen, z. B. bei jüngeren Larven von *Hydrous caraboides*, tritt auch eine Verbindung beider Athmungsarten ein.

Weiter von der gewöhnlichen Athmungsweise der Insekten sich entfernend und auch seltner ist die Hautathmung, wie solche bei *Corethra-* und *Chironomus*-Larven anzunehmen ist[1]).

Bei den Larven der drei Wasserkäfer-Familien der Dytisciden, Gyriniden und Hydrophiliden findet sich mit Ausnahme der Hautathmung jede dieser Athmungsarten; eine völlig neue Art aber, unter Wasser die Luft zur Athmung zu gewinnen, fand ich bei den Larven und Puppen der Schilfkäfergattung *Donacia.*

Dass die Larven und Puppen von *Donacia* und ebenso die der Nachbargattung *Haemonia* im Wasser und zwar meist an Wurzeln leben, ist seit lange bekannt. Das Puppengehäuse von *Donacia crassipes* war schon von Linné an Phellandria-Wurzeln aufgefunden worden. Die Larven kennt man seit 1810 durch Aug. Ahrens[2]).

1) Schiödte giebt für die Larven von *Pelobius* „branchiae sanguiferae“ an (Naturhistorik Tidskrift Bd. VIII, Jahrg. 1872—73, Kjoebenhavn). Es ist das meines Wissens der einzige Fall, dass bei Insektenlarven echte Kiemenathmung gefunden worden ist. Aus eigener Anschauung kenne ich diese Larven nicht.

2) Siehe dazu auch den Nachtrag am Schlusse dieser Mittheilung.

Aug. Ahrens, Beiträge zu einer Monographie der Rohrkäfer (Bearb. von Germar) in den neueren Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Halle, 1810.

Waterhouse in Journal of proceedings of the Entomological Society of London, S. 39.

Von Waterhouse (1841), Kölliker (1842), Mulsant (1846), Perris (1847), Heeger (1854) und Anderen liegen kürzere Bemerkungen oder längere Mittheilungen z. Th. mit Zeichnungen über Larve und Puppe vor.

Ich traf die Puppengehäuse von *Donacia crassipes* im Oktober 1886 an den Wurzeln der weissen Seerose (Nymphaea alba) in Sümpfen bei Schwedt an. Dieselben erregten meine Theilnahme dadurch, dass sie, obwohl unter Wasser befindlich, mit Luft erfüllt waren: eine Eigenthümlichkeit, die auch den meisten der oben angeführten Beobachter nicht entgangen, aber andrerseits von ihnen nicht erklärt worden ist. Heeger z. B. bemerkt dazu nur: „die Larven verstehen es, das Wasser aus dem Kokon völlig zu entfernen[1]."

Die Frage, wie das die Larve ermögliche, fand unschwer ihre Antwort.

Auf der Seite, auf welcher das Gehäuse der Wurzel angeklebt ist, ist es mit einer Oeffnung versehen, die etwa 1½ mm. im Durchmesser hat (Fig. 1) und andrerseits ist an dieser Stelle in die Wurzel ein Loch von gleichem Durchmesser bis nahe zu dem axilen Gefässbündelcylinder derselben gefressen (Fig. 2). Nun ist die Rinde der Wurzel von zahlreichen Luftgängen durchzogen (Fig. 3 und 4), aus denen beim Anschneiden der Wurzel, wie man an unter Wasser durchschnittenen Wurzeln leicht beobachten kann, zu Zeiten die Luft durch den in der Pflanze vorhandenen Druck hervorgepresst wird. Das Puppengehäuse wird demnach durch das Anfressen der Wurzelrinde unter Verdrängung des Wassers mit Luft erfüllt. Es braucht kaum bemerkt zu werden, dass hiernach vorauszusetzen ist, dass der obere Theil des Gehäuses zuerst fertig gestellt wird und dass zunächst am unteren Ende noch ein Loch zum Austritt des Wassers

---

M. Kölliker, De prima insectorum genesi. Turici 1842.

Mulsant, Note pour servir à l'histoire des Donacies. (Société linnéenne de Lyon. 16, 2. 1846).

Ed. Perris, Histoire des métamorphoses de la *Donacia sagittariae* in den Annales de la Société entomologique de France. I. sér. T. VI, 1848.

Heeger, *Donacia Menyanthidis*. Sitzgsber. der math.-naturw. Klasse der kais. Akademie d. Wiss. Wien. Jahrg. 1854. Bd. XIV. und *Haemonia equiseti* im Jahrg. 1853. Bd. XI.

1) Einen seltsamen Versuch, die auffallende Erscheinung zu erklären, macht Perris: „On peut supposer que la larve tuméfie et dilate son corps en le raccourcissant, qu'elle repand sa bave sur celui-ci et que, lorsque la bave est sèche, elle contracte son corps et se trouve à l'aise dans la coque devenue impénétrable au liquide ambiant."

bleibt. Gelegenheit, die Anfertigung des Gehäuses zu beobachten, habe ich nicht gehabt.

Nun pflegt nach einer Verletzung bei den lebenskräftigen Geweben der Pflanzen alsbald Vernarbung durch Korkbildung einzutreten. Träfe das auch hier zu, so würde dadurch die Verbindung des Innenraumes des Gehäuses mit den Luftgängen unterbrochen und eine Erneuerung der Luft im Kokon nicht möglich sein. Deswegen hebe ich hervor, dass ich bei der mikroskopischen Untersuchung dieser Löcher, so lange nicht das Puppengehäuse durch Auskriechen des Käfers geöffnet und dadurch dem Wasser Zutritt zu der Wundstelle gegeben war, zwar theilweise die benachbarten Zellen abgestorben, aber keine die Luftgänge verschliessende Korkbildung angetroffen habe. Es ist also während der ganzen Zeit, in welcher Puppen und Käfer sich im Gehäuse befinden — der Käfer bleibt meist vom Herbst bis zum Frühjahr in demselben — eine Erneuerung der Luft ermöglicht. Erst nach dem Verlassen des Kokon durch den Käfer und dem Zutritt des Wassers zu der Wundstelle, trat eine Bildung von Korkgewebe ein, welche die Luftgänge mehr und mehr abschloss.

Beachtet man, dass nach dem Anfressen der Wurzel die der Wunde benachbarten Zellen von Luft in gleicher Weise wie vorher umspült bleiben und erst später, nach dem Auskriechen des Käfers ein besonderer Reiz, durch die Wasserberührung, auf die inneren Zellen ausgeübt wird, so erscheint das oben angegebene Verhalten der betreffenden Zellen nicht überraschend. —

Fast immer traf ich im Gehäuse schon den Käfer an, nur einmal noch die Puppe. Es mag nicht überflüssig sein zu bemerken, dass dieselbe keinerlei Bildungen zeigt, die sie zu einem Athmen im Wasser befähigten. Der Käfer steigt in Folge seines geringen specifischen Gewichtes — seine Unterseite ist mit einer dichten, die Luft haltenden Behaarung versehen — an die Oberfläche.

Nach den Larven suchte ich lange Zeit vergeblich, bis ich endlich an einer schwimmenden Grundachse der Seerose eine weisse Larve antraf, deren Zugehörigkeit zu Puppe und Käfer mir wahrscheinlich dünkte. Sicher gestellt wurde diese Zugehörigkeit durch die mikroskopische Untersuchung der abgestreiften Larvenhäute, welche ich in den Puppengehäusen aufsuchte. Die Bildung der Mundtheile und besonders zweier alsbald näher zu besprechender sichelförmiger Chitinanhänge des Hinterleibes liessen keinen Zweifel[1]).

1) Es ist auffallend, das dies Mittel, die Zugehörigkeit der Larve zur Puppe festzustellen, von keinem der genannten Beobachter benutzt

Noch seltsamer als die lufterfüllten Puppengehäuse nehmen sich diese Larven aus; sie gleichen unterirdischen, aber keineswegs wasserlebenden Insektenlarven. Keine der sonst üblichen Athemeinrichtungen der Wasserlarven ist bei ihnen aufzufinden; ohne Tracheenkiemen, ohne Schwimmvorrichtungen, von sehr langsamer Bewegung[1]) erscheinen sie hinsichtlich der Athmung als ein Räthsel. Denn an Hautathmung lässt sich beim Vergleich mit den schmächtigen, durchsichtigen *Corethra-* und *Chironomus*larven wegen der bedeutenden Dicke, der milchweissen Färbung und Undurchsichtigkeit des Körpers, sowie wegen der abweichenden Beschaffenheit der Haut nicht denken. Auch sind nicht etwa Darmtracheenkiemen wie bei den Larven von *Aeschna* und *Libellula* vorhanden. Wie aber athmen sie?

Einen Anhalt zur Lösung dieser Frage bot die mikroskopische Untersuchung der Larvenhäute. Es zeigte sich nämlich, dass als Haupttracheen 2 seitliche Längsstämme den Körper durchziehen und dass diese Haupttracheenstämme zu den beiden schon erwähnten sichelförmigen Chitinanhängen des Hinterleibes gehen. (Fig. 5a, 6a, 7.)

Die letzteren befinden sich an der Rückseite des 8ten Segmentes des Hinterleibes und reichen noch etwas über das Körperende hinaus. Perris nennt dies Segment das letzte, Heeger das vorletzte; doch ist unschwer hinter demselben in Uebereinstimmung mit der gewöhnlichen Anzahl noch ein 9tes und 10tes Segment nachzuweisen. Das 10te freilich recht kleine Segment wird sichtbar, wenn man auf das 9te drückt.

Bei mikroskopischer Betrachtung des ganzen Anhangs kommt man zu der Auffassung, derselbe sei einfach hohl und auf der Unterseite in seiner ganzen Länge mit einem Längsspalt versehen Querschnitte (Fig. 8) zeigten, dass dies ein Irrthum und dass der innere Bau ungleich verwickelter ist. Berücksichtigt man nur die Chitinmasse, so erscheint der Anhang von 5 Hohlgängen durchzogen, 4 paarigen und einem auf der Unterseite gelegnen unpaaren. Der Innenraum der paarigen Kanäle lässt noch die Matrix erkennen. Die Wandung ist stark chitinisirt, dadurch wird die Festigkeit des Anhangs hergestellt. Der 5te unpaare Kanal ist hohl und von zarterer Wandung umgeben; auch auf der Unterseite ist er geschlossen. Nach der Spitze zu verjüngt er sich mehr und mehr und hört noch

---

wurde und Einzelnen solche Zugehörigkeit längere Zeit zweifelhaft blieb.

1) Dass sie nicht etwa zur Athmung an die Oberfläche kommen, zeigt sich, sobald man sie in Gefässen mit ihrer Nährpflanze hält. Auch alle oben genannten Beobachter, soweit sie die Larven gezüchtet haben, geben dies an.

vor derselben ganz auf. Hier muss er offen sein. Zwar habe ich das an Querschnitten mit vollständiger Sicherheit nicht feststellen können, ebenso wenig wie das Gegentheil, aber es ergiebt sich das Erstere aus dem Umstand, dass sich dieser Kanal und zwar nur dieser beim Einlegen in Paraffin oder Stearin stets alsbald völlig mit der Einbettungsmasse anfüllte[1]).

So ergab sich die Vermuthung, dass die Larve wie die Puppe die Luft in den Gängen der Seerosenwurzel zur Athmung benutze, indem sie nämlich die spitzen Sicheln in die Wurzelrinde eindrücke und den Luftgängen derselben ihren Luftbedarf entnehme[2]). Die Larve bei diesem Thun zu beobachten, ist mir freilich damals nicht gelungen. —

Es sind diese charakteristischen Anhänge natürlich früheren Beobachtern nicht entgangen. Heeger giebt auch an, welche Bedeutung sie für das Thier haben. An der einen Stelle heisst es nämlich bei ihm, sie dienten beim Kriechen als Nachschieber und wiederum an einer anderen Stelle, die Larve halte sich damit an den dünneren Wurzeln fest, indem sie die Anhänge zangenartig über einander lege.

Ich habe nie, weder bei der ersten noch bei vier späteren Larven, die ich längere Zeit hielt und beobachtete, eine derartige Verwendung beim Kriechen oder zum Festhalten beobachten können. Auch Perris bemerkt, dass die Anhänge bei der sehr langsamen Bewegung der Larve ohne alle Anwendung blieben.

Dieser selbst giebt eindringendere Beobachtungen, aber wiederum eine seltsame Deutung. Dass die Hauptstämme der Tracheen zu der Ansatzstelle der Anhänge gehen, hat er bereits erkannt; ebenso, dass die hellen Stellen an der Basis der Anhänge (x in Fig. 6) nicht wirkliche Oeffnungen der Tracheen sind, sondern hier eine zarte Haut vorhanden ist. Durch sie soll nun — der Durchmesser der kreisförmigen Stelle beträgt noch nicht 1 mm — auf endosmotischem Wege

---

1) Durch spätere Funde standen mir im Ganzen die Anhänge von 5 Larven zur Verfügung. — Weitere Stützpunkte dafür, dass dieser Kanal an der Spitze offen, wird das Folgende ergeben. Wie diese Bildung — ein am Ende geöffnetes Chitinrohr — histiologisch zu Stande kommt, vermag ich nach den bisherigen Beobachtungen nicht anzugeben. Es liegt nahe, an ein röhrenförmiges Auswachsen der Hypodermis um das Luftloch zu denken. Damit steht im Einklang, dass die Wandung des fraglichen Kanales, besonders näher der Ansatzstelle des ganzen Anhangs, nicht einfach, sondern doppelt ist und dazwischen Zellen zu erkennen sind.

2) Nach den Zeichnungen von Kölliker hat die aus der Eihaut schlüpfende Larve bereits diese Anhänge.

ein hinreichender Austausch der Luft stattfinden! Was die beiden Anhänge selbst angeht so bemerkt er, dass er deren Verwendung ganz genau nicht kenne[1]). —

Die Bestätigung der obigen Vermuthung brachten mir neue Funde im Oktober 1887 in der Umgegend von Berlin. Von dem Gedanken ausgehend, dass, wenn jene Vermuthung über die Benutzung der sichelförmigen Anhänge richtig ist, wahrscheinlich auch noch an den Wurzeln Spuren der gewaltsamen Luftentnahme zu finden sein dürften, begann ich Seerosenwurzeln, an denen sich Puppengehäuse befanden, nach solchen Spuren zu durchsuchen. Und in der That fand ich dieselben paarweise als braune Korknarben in der Form, wie es Figur 9 bei n wiedergiebt. Meist ist freilich von denselben ohne besonderes Nachsuchen nichts zu sehen. Die älteren Wurzeln sind nämlich auf ihrer Oberfläche mit einer Doppelschicht grosser Zellen (Fig. 4, b), deren Inhalt tief dunkelblau gefärbt ist, versehen, so dass die Oberfläche der Wurzel dunkel und uneben erscheint und jene Narben verborgen bleiben. Schabt man jedoch diese Zellen ab, so werden jene Narbenpaare bei der weissen Farbe der darunter liegenden Zellschichten sichtbar.

Mit Sicherheit kann man diese Spuren in der Nähe von solchen Stellen antreffen, wie eine derselben in Fig. 9 bei f. wiedergegeben ist. Wie durch unmittelbare Beobachtung festgestellt wurde, sind das Frassstellen der Larve. Die Entfernung der Narben von den Frassstellen entspricht der Grösse der Thiere. Während die Larve also an der einen Stelle die Wurzel anfrisst, entnimmt sie derselben gleichzeitig an einer anderen Stelle die Luft zum Athmen. Berücksichtigt man das, so wird auch verständlich, dass die Narben nicht einfach in der Längsrichtung der Wurzel von der Frassstelle aus, sondern etwas seitlich liegen: es würde sonst von der letzteren aus unter Umständen leicht Wasser in die Gänge eindringen, denen doch längere Zeit Luft entnommen werden soll.

Auch während der Herstellung des Puppengehäuses muss die Larve athmen, also müssen auch in dem Kokon derartige Narben vorhanden sein. In der That fanden sie sich auch dort (Fig. 2 bei n) und zwar hier in der Längsrichtung der Wurzel vom Athemloch aus.

---

1) Perris führt dabei auch an, dass er dieselben verstümmelt und bis zum Grunde abgeschnitten hätte, ohne dass es den Larven geschadet hätte. Da er jedoch nicht angiebt, wie lange nachher er die Larven gezwungen unter Wasser zu leben, so vermag ich dieser Angabe kein besonderes Gewicht beizumessen. Um selbst den Versuch zu machen, dazu fehlten mir, als ich den Aufsatz von Perris kennen lernte, lebende Larven.

Dieser Unterschied gegen die Narben in der Nähe der eigentlichen Frasslöcher ist leicht verständlich. Ist erst das Puppengehäuse mit Luft erfüllt, so ist ein Athmen aus den Luftgängen nicht mehr nöthig und ein Eindringen des Wassers in die Gänge alsbald auch nicht mehr möglich. —

War es schon nach den obigen Beobachtungen fast völlig sicher, dass die betreffenden Narben in der That von den Sichelanhängen der *Donacia*-Larven herrühren, so ergab die genauere, auch mikroskopische Untersuchung der Narben noch weitere Anhaltepunkte. Der Schnitt in der Wurzel entsprach nach Länge und Gestalt — nämlich flach sichelförmig — genau den Anhängen der Larve (Fig. 2 n). Fig. 4 zeigt ferner, wie in Wirklichkeit die Luftgänge von den eindringenden Anhängen geöffnet werden.

Endlich gelang es nun auch noch — ich hatte 4 Larven gefunden — die Einbohrung der Athemanhänge zu beobachten. Beim Herausziehen der Wurzeln aus dem Schlamm traf ich freilich nie die Larven noch mit den Anhängen in der Wurzelrinde an; nur mit dem Kopf im Frassloch fand ich sie. Da die Larven nicht frei im Wasser, sondern an der Wurzel im Schlamm leben — schon ihre bleiche Farbe verräth den lichtlosen Aufenthaltsort —, so werden sie beim Herausziehen der Wurzeln gestört und lassen sich wohl meist völlig von der Wurzel los oder ziehen doch jene Anhänge heraus. Auch zu Hause wollte es mir lange Zeit nicht gelingen, sie zum Eindrücken der Anhänge zu veranlassen, bis ich auf den Gedanken kam, sie mit der Schale, ihrem natürlichen Aufenthaltsort entsprechend, dunkel zu stellen. Zwei von ihnen traf ich dann nach einiger Zeit mit eingebohrten Stacheln an; anscheinend durch das Licht beunruhigt, zogen sie nach kurzer Zeit ihre Athemorgane aus der Wurzel. —

Dass diese eigenartige Weise, die Luft zum Athmen unter Wasser zu gewinnen, auch für die Larven und Puppen der anderen Arten der Gattung *Donacia* und für die der Nachbargattung *Haemonia* gilt, ist besonders nach den Beschreibungen und Figuren von Mulsant, Perris, Heeger höchst wahrscheinlich. Stets werden die gleichen Hinterleibsanhänge und keinerlei andere Athemorgane angegeben und durch Figuren veranschaulicht. —

Aber es steht auch zu erwarten, dass sich noch andere Fälle gleicher und ähnlicher Art finden werden. Einen solchen möchte ich hier gleich noch anfügen.

Unter den Larven unserer Schmetterlinge giebt es eine, die nicht nur im Wasser lebt, sondern auch mit Tracheenkiemen nach Art der Phryganidenlarven versehen ist: es ist die von *Paraponyx stratio-*

tata. Dieselbe war bereits de Geer[1]) bekannt und war von ihm bis zur Entwicklung des Schmetterlings gehalten worden. Er hebt auch bereits als merkwürdige Thatsache hervor, dass die Puppe ebenfalls unter Wasser lebe, dass aber das zwischen Blättern von Pistia stratiotes befestigte Puppengehäuse völlig mit Luft erfüllt sei. Wie das kommt, vermag er nicht zu erklären; er bemerkt nur, die Larve findet Mittel, das Wasser aus dem Puppengehäuse völlig zu vertreiben.

Die betreffende Raupe habe ich in der Umgegend von Berlin zu verschiedenen Malen gefunden. Auch gelang es, sie zum Verpuppen und den kleinen Schmetterling zum Auskriechen zu bringen. Die Puppe liegt in der That in einem lufterfüllten Gehäuse und ist ohne Tracheenkiemen. Allem Anscheine nach wird das Gehäuse auf gleiche Weise mit Luft erfüllt wie das von *Donacia*, nämlich durch Anfressen der Blätter der Nährpflanze bis zu den Luftgängen. Ein einzelnes grosses Loch ist freilich nicht vorhanden; und beim Aufschneiden des Puppengehäuses vermag man zunächst überhaupt nichts von Oeffnungen zum Innern der Blätter wahrzunehmen. Erst beim Abziehen des Gespinnstes vom Blatt fand ich die vermutheten Oeffnungen (Fig. 10 bei x): an mehreren Stellen blieb nämlich etwas Gespinnstmasse am Blatte haften und an allen diesen Stellen war, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, die Oberhaut des Blattes und die darunter liegenden Zellschichten bis zu den Luftgängen weggefressen (Fig. 11, lg). Dann müsste freilich zur Zeit, da das Gehäuse eben angefertigt ist, die Verstopfung der Zugänge mit Gespinnstmasse noch fehlen. In der That habe ich in einem Gehäuse, in welchem sich die Raupe zur Verpuppung anschickte — die Tracheenkiemen waren schon in Rückbildung begriffen —, jene Verstopfung der Luftzugänge nicht angetroffen. Wie weit auch später noch ein Austausch der Luft auf diesem Wege stattfindet, vermag ich nach den bisherigen Beobachtungen nicht zu unterscheiden. Dass aber die unmittelbare Verbindung des Gehäuses und der Luftgänge des Blattes nicht wie bei *Donacia* erhalten bleibt: dafür bietet sich bei Berücksichtigung der physiologischen Verhältnisse in Blatt und Wurzel eine Erklärung dar.

Das Puppengehäuse von *Paraponyx* befindet sich an einem Laubblatt; wird dasselbe vom Licht getroffen, so entsteht durch den Assimilationsvorgang Sauerstoff und aus Wunden des Blattes entweicht auch fast reiner Sauerstoff. Könnte der ungehemmt in den

1) De Geer, Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. Stockholm 1752—78. Bd. I, Taf. 37.

Puppenraum eindringen, so würde die Luft wegen zu grossen Sauerstoffgehaltes höchst wahrscheinlich für die Puppe zum Athmen ungeeignet sein. Ganz anders verhält es sich mit der Zusammensetzung der Luft in den Luftgängen der Seerosenwurzeln; dort findet keine derartige Sauerstoffbildung statt.

Indessen bedürfen die Athmungsverhältnisse der Puppe von *Paraponyx* zur vollständigen Aufklärung offenbar noch fortgesetzter Beobachtungen und weitergehender Untersuchungen.

Nachtrag.

Nach Fertigstellung der obigen Arbeit fand ich noch die kurze, eine halbe Seite umfassende Mittheilung von C. v. Siebold über die Lebensweise der Larve von *Donacia linearis* (Amtlicher Bericht der 34sten Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte, Karlsruhe 1859, Seite 211).

v. Siebold hebt dort bereits hervor, dass die Larve die Luft zum Athmen den von Luft erfüllten Intercellularräumen der Pflanze (Sparganium simplex) entnehme und dass dabei die Hinterleibsanhänge mit betheiligt sind. Im Weiteren stimmen aber seine Angaben und die obigen nicht überein. Nach v. Siebold sind am Grunde der Anhänge wirkliche Luftlöcher vorhanden — es ist fraglos die nicht besonders chitinisirte Stelle x in Fig. 6 gemeint —; die Larve nage allein zum Zweck der Athmung Gruben an der Wurzel aus, stecke in dieselben den Hinterleib und dann würden, indem sich die sichelförmigen Anhänge in die Wurzel an dieser Stelle einbohrten, die beiden Stigmata der Larven fest der Wand der ausgenagten Grube angedrückt und dadurch die Mündungen des Luftgefäss-Systems der Larven mit den luftgefüllten Intercellularräumen in unmittelbare Verbindung gebracht.

Narben von Athemlöchern, wie solche in Fig. 2, 4 und 9 dargestellt sind, kennt v. Siebold offenbar nicht. Andrerseits will ich hier noch hervorheben, dass das angebliche Stigma bei der Larve von *Donacia crassipes* geschlossen ist (vgl. auch Perris) und dass die Untersuchung der Frassstellen der Seerosenwurzeln nichts von Einbohrungen der sichelförmigen Anhänge an dieser Stelle erkennen liess.

Es ist kaum nöthig zu bemerken, dass es recht unwahrscheinlich ist, dass die Larven von *Donacia linearis* und *crassipes* wirklich in den berührten Punkten von einander abweichen. Doch fehlen mir darüber die nöthigen Beobachtungen.

Für die Puppengehäuse bemerkt v. Siebold kurz, dass sie auf der der Wurzel zugewandten Seite ein Loch besitzen und dass diesem Loch eine benagte Stelle der Wurzel entspricht, durch welche Luft in das Puppengehäuse tritt, um so während des Puppenlebens den Respirationsprocess zu unterhalten.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Puppengehäuse von der der Wurzel zugewandten Seite. 2/1. l. Oeffnung in demselben.

Fig. 2. Längsschnitt der Wurzel mit anhaftendem Puppengehäuse. 2/1. g. Gefässbündelcylinder, r. mit Luftgängen versehene Rinde der Wurzel, l. ausgenagtes Loch, n. Narbe, von der Einbohrung der sichelförmigen Larvenanhänge herrührend.

Fig. 3. Längsschnitt der Wurzel unter einem Puppengehäuse, die zum Athemloch führenden ungeschlossenen Luftgänge lg. zeigend. Die beiden äusseren Zellschichten der Wurzelrinde sind abgenagt. 20/1.

Fig. 4. Querschnitt der Wurzel. 50/1. Die Oeffnung rührt von dem Eindringen eines der Hinterleibsanhänge der Larve her. In der Nähe der Wunde bereits Theilungen zur Korkbildung. Luftgänge dunkel gehalten. Bei b die beiden mit dunklem Inhalte erfüllten äusseren Zellschichten.

Fig. 5. Larve von der Seite gesehen. 2/1. a. Sichelförmige Anhänge des Hinterleibes, s. Wohl geschlossene, winzige Stigmen.

Fig. 6. Die 4 letzten Hinterleibsringe der Larve von oben gesehen. 7/1. a. Hinterleibsanhänge, etwas zur Seite gedrückt, x. eine helle, schwach chitinisirte Stelle am Grunde der Anhänge.

Fig. 7. Ein Anhang von der Seite gesehen. 40/1. lc. der untere unpaare Kanal.

Fig. 8. Querschnitt desselben. 100/1. lc. wie in Fig. 7.

Fig. 9. Seerosenwurzel mit einem Frassloch f und einem Paar „Athemnarben" n. 2/1. g. axiler Gefässbündelstrang.

Fig. 10. Blatt von Stratiotes mit Andeutung der Befestigungsstelle des Puppengehäuses. 1/1. x. Stellen, an denen das Blatt angefressen ist.

Fig. 11. Querschnitt des Blattes bei x. 20/1. lg. Luftgang, der durch das Annagen geöffnet wurde.

Die Käfer der Mosigkauer Haide.

Von

K. Schreiber in Dessau.

Es kann das nachfolgende Verzeichniss keineswegs Anspruch auf Vollkommenheit erheben, was durch die erst kurze Zeit meines Hierseins und durch die geringe Hilfe bei der Zusammenstellung seine Erklärung findet. Manche Art befindet sich überdies noch im Sammelkasten und wartet auf Bestimmung, aber Hindernisse aller Art, als ungeeignete Apparate und Litteratur, mangelnde Zeit, eigenes Ungeschick u. s. w. lassen diese nicht zu. Es müsste darum noch mancher Nachtrag angeschlossen werden, sollte einige Vollkommenheit erzielt werden; soweit ich in der kurzen Zeit unsere Fauna kennen gelernt habe, gehört sie nicht zu den ärmsten. In die Kenntniss der kleineren Arten bin ich noch nicht tief genug eingedrungen; ein Meister der Koleopterologie würde hier gewiss manchen überraschenden Fund machen. Zum Theil treten Sachen auf, welche man hier nicht vermuthet, wie die durch Hochwasser herbeigeführten Gebirgsthiere: *Cychrus rostratus*, *Carabus glabratus*, *Trechus discus*, sowie die mit den Färbehölzern importirten und im nahen Walwitzhafen ausgeladenen Amerikaner *Chlorida festiva* und Genossen. Vielleicht bringt der Artikel uns hiesigen Käferfreunden Hilfe beim Sammeln, Unterstützung im Bestimmen und damit Anregung zu grösserer Thätigkeit.

Cicindela campestris L., allgemein verbreitet.
„ *hybrida* L., allgem. verbr.
„ *sylvatica* L., Stadt-Fichten.
„ *germanica* L., Trift.
„ v. *obscura* F., „
„ v. *coerulea* Hbst. „

Notiophilus aquaticus L., Törtensche Aue.
„ *palustris* Duft., Tört. Aue.
„ *biguttatus* F., „
Elaphrus cupreus Duft., „
„ *aureus* Müll., Mulde.
Cychrus rostratus L., Mulde-Hochwasser.

Procrustes coriaceus L., Törtensche Aue.
Carabus cancellatus Ill., allg. v.
„ *granulatus* L., allg. verbr.
„ *repercussus* Drap., 1 Ex. bei Libbesdorf gefangen.
„ *auratus* L., allgem. verbr.
„ *convexus* F., Haideburg.
„ *hortensis* L., Törtensche Aue.
„ *glabratus* Payk., 1 Ex. am Triftrain gef.
„ *nemoralis* Müll., allg. verbr.
Calosoma inquisitor L., „
„ *sycophanta* L., Trift.
„ *sericeum* F., Triftäcker.
Nebria brevicollis F., Tört. Aue.
Leïstus ferrugineus L., „
Clivina fossor L., „
„ *collaris* Hbst., Trift.
Dyschirius globosus H., Kulturen.
Brachinus crepitans L., allg. v.
„ *explodens* Duft. „
Demetrias atricapillus L., Leipziger Strasse.
Dromius 4-maculatus L., a. v.
„ *4-notatus* Panz., allg. verbr.
Metabletus obscuroguttatus Duft., Törtensche Aue.
„ *truncatellus* L., Tört. Aue.
„ *foveola* Gyll., „
Lionychus quadrillum Duft., T. A.
Lebia chlorocephala Hoff., T. A. Kochstedt.
„ *cyanocephala* L., T. A.
„ *crux minor* L., Kochstedt.
Loricera pilicornis F., T. A.
Panagaeus crux major L., T. A.
Chlaenius nigricornis F., „
„ *tristis* Schall., „
Oodes helopioides F., „
Badister bipustulatus Bon., „
Broscus cephalotes L., Brchm. Ack.
Calathus cisteloides Ill., Triftrain.
„ *melanocephalus* L., Trift.
„ *flavipes* Fourc., „
„ *ambiguus* Payk., „
Dolichus flavicornis F., Brambach-Aecker.
Platynus junceus Scop., T. A.
„ *dorsalis* Pont., Brachm. Aeck.
„ *albipes* F., Tört. Aue.
„ *oblongus* F., „
„ *marginatus* L., Mulde.
„ *sexpunctatus* L., Tört. Aue.
„ *viduus* Panz., „
Olisthopus rotundatus Payk. Trift.
Stomis pumicatus Panz., T. A.
Feronia cuprea L.
„ *dimidiata* Oliv., Trift.
„ *lepida* F.
„ *picimana* Duft., Mulde.
„ *vernalis* Panz., „
„ *nigra* Schall.
„ *vulgaris* L.
„ *anthracina* Ill.
„ *multipunct.* Dej., T. A.
„ *striola* F., „
„ *carinata* Duft., „
„ *terricola* F., „
Amara similata Gyll., Haideb.
„ *trivialis* Gyll., „
„ *familiaris* Duft., „
„ *brunnea* Gyll., Tört. Aue.
„ *aulica* Panz., Muld-Aue.
„ *fulva* Deg., „
Zabrus gibbus F.. Brachm. Aeck.
Diachromus Germanus L., „
Anisodactylus binotatus F., Trift.
Harpalus pubescens Müll., „
„ *griseus* Panz., „
„ *calceatus* Duft., „
„ *ferrugineus* F., Tört. Aue.
„ *aeneus* F.

Harpalus anxius Duft.
Acupalpus meridianus L., Brachm.-Aecker.
Trechus discus F., Mulde Hochw.
„ *4-striatus* Schr., „
„ *obtusus* Er., Tört. Aue.
Bembidion articulatum Panz.
„ *Sturmi* Panz., Triftäcker.
„ *lampros* Hbst.
„ *decorum* Panz., Mulde.
„ *modestum* F., „
„ *fasciolatum* Duft., T. A.
„ *Andreae* F., „
„ *varium* Oliv., „
Tachypus flavipes L., Triftäcker.
Haliplus obliquus F., Muld-Aue.
„ *fulvus* F., „
„ *ruficollis* Deg., „
„ *fluviatilis* Aub., „
Hyphydrus ovatus L., „
Hydroporus geminus F., „
„ *bilineatus* St., „
„ *halensis* F., „
„ *palustris* L., „
„ *planus* L., „
„ *picipes* F., „
„ *pictus* F., „
„ *4-lineatus* Drap., „
Laccophilus minutus L., „
Colymbetes fuscus L., „
„ *Paykulli* Er., „
„ *pulverosus* Steph., „
„ *exoletus* Forst., „
Ilybius subaeneus Er., „
„ *fenestratus* F., „
„ *ater* Deg., „
Liopterus agilis F., „
Agabus maculatus L., „
„ *abbreviatus* F., „
Cybister virens Müll., „
Dytiscus marginalis L.. „
„ *punctulatus* F., „
Dytiscus dimidiatus Berg., Muld-Aue.
„ *circumcinctus* Ahr., „
„ *latissimus* L., „
Acilius sulcatus L., „
Hydaticus bilineatus Deg.
„ *seminiger* Deg.
„ *transversalis* Pont.
„ *stagnalis* F.
Gyrinus minutus F.
„ *natator* L.
„ *marinus* Gyll.
„ *opacus* Sahlb.
Hydrophilus piceus L.
„ *aterrimus* Esch.
Hydrochares caraboides L.
Hydrobius oblongus Hbst.
„ *fuscipes* L.
Philhydrus testaceus F.
„ *melanocephalus* Oliv.
Helochares lividus Forst.
Laccobius minutus L.
Berosus luridus L.
Hydrochus elongatus Schau.
„ *carinatus* Germ.
Hydraena riparius Kugel.
Cyclonotum orbiculare F.
Sphaeridium bipustulatum F., Trift.
Cercyon haemorrhoidalis F., „
„ *unipunctatus* L., „
„ *quisquilis* L., „
„ *lugubris* Payk., „
Leptusa ruficollis Er., „
Thiasophila angulata Er. „
Microglossa gentilis Lünem. „
Aleochara fuscipes Grav., Haideburg.
„ *lateralis* Heer., Haideburg.
Myrmedonia humeralis Grav., Tört. A.
„ *cognata* Maerkl., „

Myrmedonia laticollis Maerckl., Tört. A.
„ *canaliculata* F., „
Homalota confusa M., „
Leucoparyphus silphoides L., Kochsteder Strasse.
Tachinus humeralis Grav.
„ *rufipes* Deg.
„ *elongatus* Gyll.
Tachyporus obtusus L.
„ *solutus* Er.
„ *hypnorum* F.
„ *transversalis* Grv.
Conurus pubescens Payk.
„ *littoreus* L.
„ *binotatus* Grav.
Bolitobius lunulatus L.
„ *apicalis* Steph.
Quedius brevis Er.
„ *dilatatus*, 2 Ex. in der Muldaue an Eichen gef.
„ *lateralis* Grav.
„ *fulgidus* F.
„ *fuliginosus* Grav.
„ *suturalis* K.
Emus maxillosus L.
„ *hirtus* L., Haideburg an Eichenstumpfen.
Leïstrophus nebulosus F.
„ *murinus* L.
Staphylinus pubescens Deg.
„ *stercorarius* Ol., Trift im Schafkoth.
„ *chalcocephalus* F., Trift im Schafkoth.
„ *fossor* Scop.
„ *erythropterus* L.
„ *Caesareus* Ced.
„ *olens* Müll., Trift.
„ *ophthalmicus* Sc., Feldwege.
„ *nitens* Schr., Trift.
„ *picipennis* F.. „
Staphylinus fuscatus Grav., Triftrain.
„ *fulvipennis* Er., „
„ *aeneocephalus* Deg.
Philonthus nitidus F.
„ *carbonarius* Gyll.
„ *fimetarius* Grav.
„ *decorus* Grav.
„ *politus* F.
„ *tenuis* F.
„ *marginatus* Müll.
Xantholinus tricolor F.
Lathrobium elongatum L.
„ *punctatum* Fourc.
Stilicus fragilis Grav.
„ *rufipes* Germ.
Sunius filifornis Latr.
Paederus gregarius Scop.
Stenus bipunctatus Er.
„ *Juno* F.
„ *fuscipes* Grav.
„ *geniculatus* Grav.
Oxyporus rufus L.
Bledius pallipes Grav.
Oxytelus rugosus F.
Deleaster dichrous Grav., Muld-Aue.
Anthophagus praeustus Müll.
Homalium concinnum Marsh.
Bryaxis haematica Reichb.
Rybaxis sanguinea L.
Scydmaenus hirticollis Ill.
Choleva cisteloides Fröhlich, auf Wegen, im Herbst.
Ptomaphagus fumatus Spenc.
„ *picipis* F.
Phosphuga atrata L.
„ *opaca* L.
„ *reticulata* F.
Thanatophilus thoracicus L.
„ *rugosus* L.
„ *sinuatus* F.

Xylodrepa 4-punctata L.
Silpha Tyrolensis Lacch., T. A.
„ *tristis* Ill.
„ *obscura* L.
Necrodes littoralis L., Hirten-Hau.
Necrophorus humator Goez., Törtensche Aue.
„ *germanicus* L., alte Leipziger Strasse.
„ *vespillo* L.
„ *vestigator*, Hersch.
„ *interruptus* Steph., Trift.
„ *investigator* Zett.
„ *vespilloides* H., Tört. Aue.
Agyrtes castaneus Payk., alte Leipziger Strasse.
Liodes humeralis Kugel., T. A.
„ *axillaris* Gyll., „
„ *glaber* Kugel., „
„ *castaneus* H., „
„ *orbicularis* H., „
Platysoma compressum H., Trift.
„ *oblongum* F., „
Hister unicolor L.
„ *cadaverinus* Hff.
„ *merdarius* Hff.
„ *sinuatus* Ill.
„ *purpurascens* Hbst.
„ *stercorarius* Hff.
„ *4-notatus* Scrib.
Saprinus nitidulus Payk., Schiessstände.
„ *rugifrons* Payk.
Onthophilus globulosus Oliv., Leipziger Strasse.
Phalacrus corruscus Payk.
Epuraea decemguttata F.
„ *obsoleta* F.
Nitidula bipustulata L.
Omosita colon L.
Soronia punctatissima Ill., Haideburg.
„ *grisea* L.
Cryptarcha strigata F.
„ *imperialis* T.
Pocadius ferrugineus F.
Ips 4-guttatus F., Haideburg.
„ *4-punctatus* Oliv., „
„ *4-pustulatus* L.
Rhizophagus depressus F.
„ *bipustulatus* F.
„ *politus* Hellw.
Tenebrioides Mauritanica L.
Ostoma oblongum L.
Synchitodes crenatus Hbst.
Colydium elongatum F., Trift.
„ *filiforme* F., Hohe Strasse.
Pycnomerus terebrans Ol., Hirsch-Wiesen.
Cerylon histeroides F.
Uleiota planata L., Tört. Aue.
Silvanus unidentatus F., Haideb.
Cryptophagus Lycoperdi Hbst, Kochstedt.
Tritoma 4-pustulata L.
„ *picea* F.
„ *4-guttata* Müll.
Litargus bifasciatus F., Haideb.
Dermestes murinus L.,
„ *lanarius* Illg.
„ *lardarius* L.
Attagenus pellio L.,
„ *Schäfferi* Hbst.
„ *piceus* Oliv.
Megatoma undata L, Kochstedt.
Anthrenus Scrophulariae L.
„ *Pimpinellae* F.
„ *museorum* L.
Nosodendron fasciculare Ol.
Byrrhus dorsalis F.
„ *pilula* L.
Cytilus varius F.

Pedilophorus aeneus F.
Dryops prolifericornis F.
Potamophilus acuminatus F., Mulde.
Lareynia Maugati Latr., Taubegraben.
„ *aenea* Müll., „
Heterocerus hispidulus Kies., Mulde.
Lucanus cervus L.
Dorcus parallelopipedus L.
Sinodendron cylindricum L.
Copris lunaris L, Kochstedt.
Onthophagus rugosus Pod., T. A.
„ *vacca* L.
„ *fracticornis* Preyssl.
„ *nuchicornis* L.
„ *ovatus* L.
„ *verticornis* Lch. T. A.
Aphodius fossor L.
„ *fimetarius* L.
„ *sordidus* F.
„ *inquinatus* F.
„ *melanostictus* Schm.
„ *tesselatus* Payk.
„ *prodromus* Brahm.
„ *subterraneus* L.
Oxyomus sylvestris Scop.
Rhyssemus Germanus L.
Psammodius sulcicollis Ill.
Ammoecius brevis Er.
Odontaeus armiger Scop., Trift.
Geotrupes Thyphoeus L., T. A.
„ *stercorarius* L.
„ *mutator* Marsh.
„ *sylvaticus* Panz.
„ *vernalis* L.
Trox sabulosus L. Hohe Strasse.
„ *scaber* F., „
Serica holosericea Scop., Törten.
„ *brunnea* L., Haideburg.
Rhizotrogus solstitialis L.
„ *ruficornis* F., Törten.
Polyphylla fullo L., Hirtenhau.
Melolontha vulgaris F.
„ *Hippocastani* F.,Hirtenhau.
Anisoplia segetum Hbst., Törten.
„ *villosa* Goeze, „
Phyllopertha horticola L.
Anomala aenea Deg.
Oryctes nasicornis L.
Cetonia lugubris Vaet. T. A.
„ *speciosissima* Scop., Trift.
„ *marmorata* F., „
„ *floricola* Hbst., „
„ v. *florentina* Hbst., „
„ *aurata* L.
Osmoderma eremita Scop., Kochstedter B.
Gnorimus variabilis L., Haideb.
„ *nobilis* L., Tört. Aue.
Valgus hemipterus L.
Dicerca Alni Fisch., Haideburg.
Buprestis octoguttata L., Kochstedter Strasse.
Anthaxia manca F., Stadtfichten.
„ *4-punctata* L.
Chrysobothrys affinis F., Stadtfichten.
Agrilus sexguttatus Hbst.. Haideburg.
„ *Pannonicus* Piller, „
„ *viridis* L., „
„ *angustulus* Ill., „
„ *laticornis* Ill., „
Trachys minuta L.
Trixagus carnifrons Bonv.
Adelocera quercea Hbst., Haideb.
Lacon murinus L.
Elater sanguineus L.
„ *cinnabarinus* Esch., Trift.
„ *praeustus* F.
„ *pomorum* Hbst.
„ *elongatulus* F.
„ *balteatus* L.

Cryptohypnus 4-pustulatus F.
„ *pulchellus* L.
„ *dermestoides* Hbst.
Cardiophorus thoracicus F.
Melanotus castanipes Payk.
„ *rufipes* Hbst.
Limonius pilosus Leske.
„ *minutus* L.
„ *parvulus* Panz.
„ *bipustulatus* F.
Athous niger L.
„ *haemorrhoidalis* F.
„ *vittatus* F.
„ *longicollis* Oliv.
„ *subfuscus* Müll.
Corymbites pectinicornis L.
„ *Sjaelandicus* Müll.
„ *nigricornis* Panz.
„ *aeneus* L.
„ v. *Germanus* L.
„ *latus* F.
„ *cruciatus* L., Tört. Aue.
Ludius ferrugineus L., Muldaue.
Agriotes pilosus Panz.
„ *ustulatus* Schall.
„ *sputator* L.
„ *lineatus* L.
„ *obscurus* L.
Dolopius marginatus L.
Synaptus filiformis F.
Denticollis linearis L.
Dascillus cervinus L.
Helodes minutus L.
„ *marginatus* F.
Cyphon coarctatus Payk.
„ *variabilis* Thunb.
Dictyoptera sanguinea L.
Eros minutus F.
Lampyris noctiluca L.
Lamprorhiza splendidula L.
Telephorus fuscus L.
„ *rusticus* Fall.
Telephorus tristis F.
„ *obscurus* L.
„ *pellucidus* F.
„ *nigricans* Müll.
„ *rufus* L.
„ *fulvicollis* F.
„ *fulvus* Scop.
„ *testaceus* L.
„ *pulicarius* Fall.
„ *paludosus* Fall.
„ *ater* L.
Malthinus flaveolus H.
„ *frontalis* Marsh.
Malachius aeneus L.
„ *viridis* F.
„ *elegans* Oliv.
Axinotarsus pulicarius F.
Anthocomus equestris F.
„ *fasciatus* L.
Dasytes flavipes Oliv.
„ *coeruleus* Deg.
„ *niger* L.
„ *fusculus* Ill.
„ *nigricornis* F.
Byturus Sambuci Scop.
„ *Rosae* Scop.
Opilo mollis L.
„ *domesticus* Strm.
Clerus formicarius L.
Trichodes alvearius F.
„ *apiarius* L.
Orthopleura sanguinicollis F., Haideburg.
Necrobia ruficollis F.
„ *violacea* L.
Hylecoetus dermestoides L., Haideburg.
Lymexylon navale L., „
Ptinus sexpunctatus Pz., Leipz. Strasse.
„ *variegatus* Rossi.
„ *fur* L.

Niptus hololeucus Fald.
Anobium pertinax L.
„ *domesticum* Fourc.
Xestobium rufo-villosum Deg.
Ernobius mollis L.
Ptilinus pectinicornis L.
„ *costatus* Gyll.
Dorcatoma Dresdensis Hbst.
Bostrichus capucinus L.
Cis Boleti Scop.
„ *hispidus* Payk.
Blaps mortisaga L.
„ *similis* Latr.
Crypticus quisquilius L.
Opatrum sabulosum L.
Microzoum tibiale F.
Diaperis Boleti L.
Scaphidema metallicum F.
Gnathocerus cornutus F.
Corticus bicolor Oliv.
Tenebrio obscurus Duft.
„ *molitor* L.
Stenomax lanipes L.
Nalassus quisquilius F.
Cistela rufipes F.
„ *murina* L.
„ v. *thoracica* F.
Eryx ater F., Kochstedter Str.
Mycetochares linearis Ill., Haideburg.
Cteniopus sulphureus L.
Omophlus Amerinae Curt.
„ *Betulae* Hbst.
Lagria hirta L.
Eustrophus dermestoides F.
Orchesia picea Hbst., Tört. Aue.
„ *fasciata* Payk. „
Hallomenus binotatus Quens., Tört. Aue.
Abdera 4-fasciata Crt., „
„ *affinis* Payk., „
Melandrya caraboides L. „
„ *dubia* Schall., „

Osphya bipunctata F., Tört. A.
Notoxus brachycerus Fald.
„ *monocerus* L.
„ *cornutus* F.
Anthicus floralis L.
„ *sellatus* Panz.
Pyrochrea coccinea L.
„ *purpurata* Müll.
Mordella fasciata F.
Mordellistena abdominalis F.
Anaspis frontalis L.
„ v. *lateralis* F.
„ *flava* L.
Meloë proscarabaeus L.
„ *coriarius* Brandt.
„ *variegatus* Donov.
„ *rugosus* Mrsh. Helle Eichen.
„ *brevicollis* Panz.
Cerocoma Schaefferi L.
Ischnomera coerulea L.
Oedemera Podagrariae L.
Crysanthia viridis E.
Salpingus castaneus Pz., Triftthor.
Rhinosimus ruficollis L., „
„ *planirostris* F., „
Otiorrhynchus singularis L.
„ *sulcatus* F.
„ *Ligustici* L.
Phyllobius glaucus Scop.
„ *alneti* F.
„ *Piri* L.
„ *Pomonae* Oliv.
„ *viridicollis* F.
„ *contemptus* St.
„ *argentatus* L.
„ *oblongus* L.
Polydrosus micans F.
„ *corruscus* Germ.
„ *sericeus* Schall.
„ *cervinus* L.
„ *terreticollis* Deg.
„ *marginatus* Steph.
Scythropus Mustela Hbst.

Strophosomus faber Hbst.
„ *Coryli* F.
„ *obesus* Mrsh.
Brachyderus incanus L.
Sitones griseus F.
„ *flavescens* Marsh.
„ *hispidulus* F.
Liophloeus tessellatus B.
Chlorophanus viridis L.
Tropiphorus elevatus Hrbst.
Alophus triguttatus F.
Hypera Plantaginis Deg.
„ *nigrirostris* F.
„ *Polygoni* F.
„ *punctata* F.
„ *Rumicis* L.
„ *Arundinis* Payk.
Cleonus affinis Schrank.
„ *obliquus* F.
„ *nebulosus* L.
„ *turbatus* Fahrs.
„ *marmoratus* F.
„ *sulcirostris* L.
Lixus paraplecticus L,
„ *Iridis* Oliv.
„ *Algirus* L.
„ *gemellatus* Schön.
Liparus coronatus Goez.
Lepyrus colon F.
„ *capucinus* Schall.
Hylobius abietis L.
„ *pinastri* Gyll.
„ *fatuus* Rossi.
Pissodes Piceae Ill.
„ *notatus* F.
„ *Hercyniae* Hbst.
„ *Pini* L.
Erirrhinus Scirpi F.
Dorytomus vorax F.
„ v. *macropus* Redt.
„ *pectoralis* Pz.
„ *tremulae* Payk.
Cryptorhynchus Lapathi L.
Magdalis nitida Gyll.
„ *duplicata* Germ.
„ *asphaltinus* Germ., T. A.
„ *pruni* L.
„ *frontalis* Gyll.
„ *stygius* Gyll.
„ *Cerasi* L.
Balaninus glandium Mrsch.
„ *nucum* L.
„ *tessellatus* Fourc.
„ *crux* F.
„ *villosus* F.
„ *pyrrhoceras* Mrsh.
Anthonomus varians Pay.
„ *cinctus* Rott.
„ *pomorum* L.
„ *rectirostris* L.
Tychius 5-punctatus L.
Miarus Campanulae L.
Cionus Scrophulariae L.
„ *Blattariae* F.
„ *hortulanus* Mrsh.
„ *tuberculosus* Scop.
Nanophyes Lythri F.
Orchestes Populi F.
„ *Quercus* L.
„ *Salicis* L.
„ v. *rufitarsis* Germ.
Mononychus Pseudacori F.
Coeliodes Quercus F.
„ *erythroleucus* Gmel.
Ceuthorhynchus abbreviatus F.
„ *geographicus* Goez.
Tapinotus sellatus F.
Baris T-album L.
„ *coerulescens* Scop.
„ *glabra* H.
„ *lepidi* Germ.
Calandra granaria L.
Cossonus linearis F.
„ *cylindricus*
Rhyncolus truncorum Germ.
Apion frumentarium L.
„ *miniatum* Germ.

Apion flavipes F.
„ *Pomonae* F.
„ *violaceum* Krb.
„ *fuscirostre* F.
„ *Craccae* L.
„ *nigritarse* Kirb.
„ *striatum* Kirb.
Rhynchites planirostris F.
„ *megacephalus* Grm., Haideb.
„ *Alni* Müll.
„ *Populi* F.
„ *auratus* Scop.
„ *aequatus* L.
„ *cupreus* L.
„ *sericeus* H.
„ *Betulae* L.
„ *pubescens* F.
„ *cyanocephalus* H.
„ *germanicus* H.
„ *aeneovirens* Mrsh.
„ *conicus* Ill.
„ *olivaceus* Gyll.
Attelabus curculionoides L.
Apoderus Coryli L.
Rhinomacer attelaboides F.
Anthribus fasciatus Forst.
„ *varians* F.
Spermophagus cardui Boh.
Bruchus Pisorum L.
„ *rufimanus* Boh.
„ *Lentis* Boh.
„ *villosus* F.
Hylastes ater Payk.
„ *cunicularis* Er.
„ *brunneus* Er.
„ *attenuatus* Er.
„ *glabratus* Zett.
„ *palliatus* Gyll.
Hylurgus ligniperda F.
„ *piniperda* L.
Hylesinus crenatus F.
„ *Fraxini* F.
„ *vittatus* F.

Scolytus Ratzeburgii Jans.
„ *destructor* Oliv.
„ *pygmaeus* F.
„ *multistriatus* Mrsh.
„ *Ulmi* Rdt.
„ *Pruni* Rdt.
„ *intricatus* Ratz.
„ *rugulosus* Ratz.
„ *Carpini* Ratz.
„ *noxius* Ratz.
Cryphalus Tiliae Pz.
Tomicus typographus L.
„ *chalcographus* L.
Dryocoetes autographus Rtz.
„ *villosus* F.
Xyleborus dispar F.
„ *dryographus* Ratz.
„ *monographus* F.
Trypodendron domesticum L.
„ *lineatum* Oliv.
Platypus cylindrus F.
Prionus coriarius L.
Cerambyx cerdo L.
„ *Scopolii* Füssl.
Aromia moschata L.
Callidium femoratum L., Haideburg.
„ *violaceum* L. „
„ *aeneum* Deg. „
„ *rufipes* F., Hellen Eichen.
„ *alni* L.
„ *variabile* L.
„ v. *testaceum* L.
„ v. *praeustum* F.
Hylotrypes bajulus L.
Spondylis buprestoides L.
Asemum striatum L., Hohe Str.
Criocephalus rusticus L.
„ *Polonicus* Motsch.
Clytus detritus L., Haideburg.
„ *arcuatus* L., „
„ *rusticus* L., „
„ *floralis* Pall., „
„ *tropicus* Panz., „

Clytus arietis L., Haideburg.
„ *Antilope* Ill., „
„ *Verbasci* L., „
„ *mysticus* L., „
„ v. *hieroglyphicus* H., „
Obrium cantharinum L.
Molorchus minor L.
Necydalis major L.
Lamia textor L.
Monochammus sartor F., Haideb.
Acanthocinus aedilis L.
Liopus nebulosus L.
„ *punctulatus* Payk.
Pogonochaerus hispidus Schrk.
„ *fasciculatus* Deg.
Mesosa curculionoides L.
„ *nebulosa* F.
Agapanthia angusticollis Gyll.
Saperda carcharias L.
„ *similis* Laich., Tört. Aue.
„ *scalaris*
„ *perforata* Pall.
„ *populnea* L.
Oberea oculata L.
„ *linearis* L.
Rhamnusium bicolor Schrk.
Stenocorus sycophanta Schrk.
„ *mordax* Deg.
„ *inquisitor* L.
Toxotus meridianus L.
„ *Quercus* Goez.
Acmaeops collaris L.
„ *virginea* L.
Strangalia 4-fasciata L.
„ *revestita* L, Trift, Linden.
„ *aethiops* Poda.
„ *nigra* L.
„ *bifasciata* L.
„ *melanura* L.
Leptura rubra L.
„ *sanguinolenta* L.
„ *livida* F.
„ *rufipes* Schall.
Leptura tabacicolor Deg.
„ *ustulata* Schail.
„ *ruficornis* F.
„ *nigripes* Deg.
Donacia dentipes F., Tört. Aue.
„ *limbata* Panz.
„ *bicolora* Zsch.
„ *semicuprea* Panz.
„ *simplex* F.
Zeugophora subspinosa F.
„ *scutellaris* Suffr.
„ *flavicollis* Mrsh.
Lema cyanella L.
„ *Lichensis* Voet.
„ *melanopa* L.
„ *merdigera* L.
„ *brunnea* L.
„ *12-punctata* L.
„ *Asparagi* L.
Clytra tridentata L.
„ *laeviuscula* Rtz.
„ *aurita* L.
„ *salicina* Scop.
Cryptocephalus cordiger L.
„ *sericeus* L.
„ *aureolus* Suffr.
„ *Hypocharidis* L.
„ *nitidus* L.
„ *Moraei* L.
„ *flavipes* F.
„ *vittatus* F.
„ *fulvus* Goez.
Pachybrachys hieroglyphicus [Lch.
Timarcha tenebricosus F.
Chrysomela varians Schll.
„ *Göttingensis* L.
„ *haemoptera* L.
„ *sanguinolenta* L.
„ *analis* L.
„ *Menthastri* Suff.
„ *fastuosa* L.
„ *polita* L.
„ *Hyperici* Forst.

Melasoma aeneum L.
„ *vigintipunctatum* L.
„ *Populi* L.
„ *Tremulae* F.
Phytodecta rufipes Deg.
„ *viminalis* L.
„ *olivacea* Forst.
Gastroidea Polygoni L.
„ *viridula* Deg.
Colaspidema Sophiae Schall.
Plagiodera versicolora Laich.
Phaedon pyritosus Ross.
„ *Armoraciae* L.
Phyllodecta Vitellinae L.
„ *vulgatissima* L.
„ v. *tibialis* Suffr.
Prasocuris Phellandrii L.
Galeruca Tanaceti L.
„ *Pomonae* Scop.
„ *sanguinea* F.
„ *Capreae* L.
Galerucella Viburni Payk.
Agelastica Alni L.
„ *Halensis* L.
Phyllobrotica 4-maculata L.
Luperus flavipes L.
„ *rufipes* Scop.
Haltica oleracea L.
Crepidodera ferruginea Scop.
Podagrica flexuosa Ill.
„ *exclamationis* Thunb.
„ *nemorum* L.
„ *violacea* Koch.
„ *aterrima* Schrk.
„ *Cyparissiae* Kch.
Longitarsus v. *Verbasci* Pnz.
Sphaeroderma Cardui Gyll.
Hispa atra L.
Cassida nobilis L.
„ *margaritacea* Schall.
„ *nebulosa* L.
„ *viridis* L.

Dacne notata Gmel.
„ *humeralis* Thunb.
Combocerus glaber Schall.
Triplax Russica L.
Cyrtotriplax bipustulata F.
Lycoperdina succincta L.
Endomychus coccineus L.
Hippodamia tredecimpunctata L.
„ *variegata* Goeze.
Anisosticta 19-punctata L.
Adalia Botnica Payk.
„ *bipunctata* L.
„ v. *4-maculata* L.
„ *dispar* Ill.
Coccinella 7-punctata L.
„ *5-punctata* L.
„ *14-punctata* L.
„ *impustulata* L.
„ *hieroglyphica* L.
„ *10-punctata* L.
„ v. *confusa* Wied.
„ v. *14-punctata* Müll.
Mysia oblonguttata L.
Halyzia 18-guttata L.
„ *ocellata* L.
„ v. *fimbriata* Sulz.
„ *conglobata* L.
„ *14-guttata* L.
„ *vigintiduopunctata* L.
„ *tigrina* L.
Micraspis 12-punctata L.
Chilocorus renipustulatus Scrb.
„ *bipustulatus* L.
Exochomus 4-pustulatus L.
Subcoccinella globosa Schn.
Scymnus frontalis F.
„ *suturalis* Thunb.

Athous v. *scrutator* Hbst.
Phaenops cyanea F.
Stenostola ferrea Schrank.

Neue Rhopalocera.

Von *Eduard G. Honrath.*

VI.

Hierzu Taf. VI.

Amathusia Schönbergi n. spec. Fig. 1.

Tanyong Malim, Perak (Malacca).

Grundfarbe glänzend dunkelbraun (sammetbraun), nach dem Aussenrand aufgehellt.

Auf den Vorderflügeln verläuft vom Vorderrande ausserhalb der Diskoidalzelle bis zum Innenwinkel eine breite ockergelbe Binde, die in scharfem Bogen nahe an den Aussenrand herantritt und sich nach unten zuspitzt. Am Vorderrand bildet dicht an dieser Binde zwischen dem hellern Apex die dunkle Grundfarbe ein einem Keile ähnliches Dreieck, dessen Spitze wellenförmig, mehr oder weniger deutlich, parallel mit dem Aussenrande nach dem Innenwinkel verläuft. Ebenso zeigt sich noch die Grundfarbe am Aussenrande als schmaler dunkler Saum und in diesem noch eine kaum einen Faden breite, nach oben hin erlöschende gelbe Binde.

Auf den Hinterflügeln am Aussenrande wie bei *Phidippus* L. eine lichtere Binde, die aber in Zelle 6 zum Apex und dem Vorderrande gelb verläuft. Die Umrisse der obern Augen der Unterseite deutlich durchschimmernd.

Unterseite: Grundfarbe violettgrau; Zeichnung der von *Phidippus* ähnelnd.

Auf den Vorderflügeln die breite dunkelbraune Querbinde an der dem Aussenrande zugekehrten Seite stark gezackt; die mattdunkle Aussenbinde gewellt.

Auf den Hinterflügeln weicht die breite dunkle Binde dem obern Auge in einem ziemlich starken Bogen aus und steht genau in der Mitte, während sie bei *Phidippus* mehr nach aussen gerückt ist. Die sehr grossen Augen kräftig schwarz umrandet. Die kurzen und sehr breiten Schaufeln geben den Hinterflügeln eine mehr runde Form.

Länge des Vorderflügels (von der Basis bis zur Spitze) 57—58 mm.

Nach 5 ♂♂ (Sammlung des Herrn Landgerichtsrath a. D. Wolf von Schönberg, dem zu Ehren diese Art benannt ist, — Dr. Staudinger, — Honrath).

Amathusia Ochraceofusca n. sp. (an *Schönbergi* var.?).
Tanyong Malim, Perak (Malacca).

Oberseite dunkelockerfarben ohne eine Spur der ockergelben Binde und sonstigen Zeichnung von *Schönbergi;* die Zeichnung der Unterseite ziemlich deutlich durchschlagend.

Unterseite: Grundfarbe fahlgelblich, in's Violett spielend. Die breite braune Querbinde der Vorderflügel an der dem Aussenrande zugekehrten Seite gezackt, doch lange nicht so stark wie bei der vorigen Art. Im Uebrigen stimmt die Unterseite fast genau mit der von *Schönbergi* überein.

Länge des Vorderflügels 50—57 mm.

Nach 5 ♂♂ (Sammlung Honrath, — von Schönberg, — Dr. Staudinger).

Amathusia Phidippus L. var. n. *Perakana.* Fig. 2.
Larut, Perak (Malacca).

Oberseite: Grundfarbe dunkelrehfarben, am Aussenrande der Vorder- und Hinterflügel wie bei der Stammform heller (entsprechend der von den dunkeln Binden frei gelassenen hellern Grundfarbe).

Unterseite: Zeichnung der von *Phidippus* ähnlich, die Grundfarbe aber von der Wurzel bis zur breiten mattdunkeln Aussenbinde weiss, die breite und die schmälere kaffeebraune Querbinde dadurch grell hervortretend.

Der Innenrand der Vorderflügel etwas konvex; Apex abgerundet. Zackung des Saums der Hinterflügel schwächer bezw. runder als bei der Stammform. Die Haarbüschel[1]) fehlen der Submediana ganz.

Länge des Vorderflügels 55—61 mm.

Man könnte versucht sein, Perakana wegen ihrer auffallenden Form für eine eigene Art zu halten. Indess nach den neuesten hochinteressanten Entdeckungen von L. de Nicéville, der bisher als sicher verschiedene Arten betrachtete Satyriden (Melanitis- und Mycalesis-Arten) durch die Zucht aus dem Ei als Formen einer Art feststellte, hat die Annahme, dass Perakana nur als eine Varietät von dem bekanntlich sehr variirenden Phidippus anzusehen ist, die grössere Wahrscheinlichkeit für sich. Dies beweisen auch 2 ♂♂ aus Tanyong Malim (im südlichen Perak, 80 Meilen von der Seeküste, der letzten Sammelgegend des verstorbenen

1) Alle *Phidippus*-♂♂ scheinen in der Falte zwischen der Submediana und dem ersten Medianast (nicht „third median nervale“, wie Distant in seinen „Rhopalocera Malayana“ p. 71 aus Versehen sagt) einen pinselartigen hellen Haarbüschel zu haben, der bei einzelnen Stücken von Celebes, Nias etc. schwächer hervortritt.

Kunstler), die sich durch ihre Unterseiten als eine Zwischenform von Phidippus und Perakana erweisen und den bei letzterer Form fehlenden Haarbüschel ziemlich entwickelt zeigen.

Mr. Distant erwähnt in seinem vortrefflichen Werke „Rhopalocera Malayana" p. 423 bereits dieser Perakana, kannte sie aber nur nach einer ihm von mir gesandten Photographie.

Nach 3 ♂♂ (Sammlung Honrath, — Dr. Staudinger).

Herrn Dr. O. Staudinger bin ich für die leihweise Ueberlassung seines sehr reichhaltigen *Phidippus*-Materials von Malacca, Sumatra, Borneo, Nias, Celebes, Luzon und Java sehr verpflichtet, da es mir nur dadurch ermöglicht wurde, bei dieser ebenso interessanten wie schwierigen *Amathusia*-Frage zu annähernd sichern Schlüssen über die vorstehenden neuen Arten, bzw. Formen zu gelangen.

Da Linné *Amathusia Phidippus* von Java beschreibt, so muss die dortige Form als die typische gelten.

Papilio Stratiotes Smith [1]). (Ann. a. Mag. N. H. 1887, p. 433.) Fig. 3. Sarawak (Borneo).

Oberseite: Grundfarbe milchweiss. Vorderrand und Basis der Vorderflügel gelblich seidenglänzend. Der ganze Aussenrand von einer breiten schwarzen Binde eingefasst; neben dieser eine am Vorderrande breitere, sich nach unten zuspitzende Querbinde, die am Innenwinkel mit der Saumbinde zusammentrifft. Zwischen der Querbinde und der Basis stehen am Vorderrande 4 schwarze Keile, wovon der erste und breiteste den ganzen Querast bedeckt und stumpf endet, der zweite fast spitze die Medianrippe berührt, der dritte und der schwächste vierte mit ihren Spitzen nur bis zur Mitte der Diskoidalzelle reichen. Der zwischen dem Saum der grossen Qnerbinde und dem ersten der 4 Keile schwarze Vorderrand schliesst oben die beiden zwischen jenen liegenden Felder. Letztere sind bis auf die schwarz bestäubten Adern ganz schuppenlos.

Dem schmäler schwarz gesäumten, gezackten Aussenrand der Hinterflügel folgend, verläuft eine schmale blauweisse gezackte Innenrandbinde. An Stelle des Analauges ein karminrother Flecken,

---

1) Erst bei der Korrektur, nachdem Taf. VI schon fertig gestellt war, erhielt ich das letzte Dezember-Heft der Ann. and Mag. N. H., worin Mr. H. Grose Smith diesen neuen *Papilio* bereits beschrieb, aber nicht abbildete. Während es mir noch möglich war, den Namen durch den kurz zuvor publizirten zu ersetzen, hielt ich es für richtig, meine Beschreibung bestehen zu lassen.

der sich nach oben beim Innenrand zu einem zweiten kleinern erweitert; eine schwarze Bestäubung begrenzt letztere auf beiden Seiten. Der untere Theil der Zellen zwischen dem Analflecken und Ader 4 schwarz, nach oben hin schwärzlich bestäubt. Die Klappe am Innenrande weiss behaart.

Schwänze schwarz, weiss gesäumt, schmal, fast spitz zulaufend.

Unterseite: Vorderflügel matter gefärbt, in der Zeichnung von der der Oberseite nur dadurch verschieden, dass der dritte schwarze Keil an die Medianrippe heranreicht, der vierte, der Basis zunächst stehende viel deutlicher und noch über jene hinausläuft. Basis und Vorderrand gelb bestäubt.

Die an der Basalhälfte braungelben, an der Aussenhälfte falben Hinterflügel ganz von zwei schmalen, schwarzen, sich am Analwinkel sehr nähernden Binden durchzogen, wovon die eine neben der Basalrippe, die zweite fast in der Mitte vom Vorderrande ausgeht. Die Adern 1a, 1b und 2 kräftig schwarz. Der Aussenrand breiter schwarz eingefasst, der obere der beiden zusammenhängenden karminrothen Flecken grösser als auf der Oberseite[1]).

Körper weiss behaart, der ganzen Länge nach auf den Seiten von je einem breiten schwarzen Streifen durchzogen.

Fühler schwarz, Palpen weiss.

Länge des Vorderflügels 36 mm.

Durch diese ausgezeichnete Art wird für den bisher isolirt gestandenen *P. Agetes* Westw. endlich eine bessere Verbindung mit der *Antiphates*-Gruppe vermittelt.

Nach einem ♂ in der Sammlung des Herrn Georg Semper in Altona.

Papilio Agamemnon L. var. n. *Neopommerania*. Fig. 4.
Neu-Pommern (früher Neu-Britannien).

Zeichnung der Vorderflügel wie die der Grundform, die Flecken saftiger grün.

Auf den Hinterflügeln fehlen die beiden Fleckenreihen gänzlich; der grüne durch die Diskoidalzelle gehende Streifen sehr schmal, der unter der Medianrippe daran stossende fast ganz verschwunden.

Auf der Unterseite der Htfl. ist die mittlere Fleckenreihe erloschen.

Schon vor mehreren Jahren erhielt das inzwischen aufgelöste

---

1) Mr. Smith spricht nur von einem karminrothen Analflecken, *Stratiotes* hat aber deren zwei, die sich als solche. obgleich zusammenhängend, besonders auf der Unterseite deutlich kennzeichnen.

Museum Godeffroy in Hamburg aus dem Bismarck-Archipel 2 Stücke dieser Form, die indess wegen ihres sehr beschädigten Zustandes für die Diagnose ein zu unsicheres Material boten.

Neopommerania scheint im Verhältniss zu andern dort vorkommenden *Papilio*-Formen zu den seltensten zu gehören.

Die *Agamemnon* von Ceram und Aru zeigen die beiden Fleckenreihen auf den Hinterflügeln weit schwächer, als die typische Art, so dass sie fast als eine Uebergangsform zu der var. *Neopommerania* anzusehen sind.

Nach 1 ♀ aus Ralum (Parkinson).

Parnassius Charltonius Gray var. n. *Princeps.*

Transalai-Gebirge.

Grundfarbe hellweiss, bei den ♀♀ nur einen Schein in's Gelbliche spielend, aber lange nicht so gelblich weiss — „yellowish white" — wie die typische Form.

Die gebogene Innenrandbinde der Vorderflügel schmäler und, besonders bei den ♂♂, nach unten hin nur noch schwach oder erlöschend.

Der grosse schwarze dreieckige Flecken dicht unterhalb der Medianrippe, wie solchen Gray erwähnt und abbildet, fehlt bei der var. *Princeps* gänzlich, bei einzelnen Stücken ist derselbe nur ganz schwach angedeutet oder durch einen isolirten halbmondförmigen Innenrandflecken ersetzt.

Das untere rothe Auge auf den Htfln. ist häufig als grosses Doppelauge entwickelt; bei einigen ♀♀ steht zwischen jenem und dem länglichen, schwarz geränderten rothen Analflecken noch ein solcher von mehr runder Form, so dass dadurch eine üppig entwickelte rothe Kette entsteht, zumal, wenn auch noch zwischen dem unteren und dem oberen Auge ein länglicher rother, schwarz eingefasster Flecken hinzutritt. Eine solche Entwicklung zeigt sich aber bei den ♂♂ nur äusserst selten und ist alsdann auch nie so kräftig und auffallend wie bei den ♀♀.

Die ebenfalls heller gefärbte Unterseite der var. *Princeps* ist besonders an der Basis nicht so stark schwarz bestäubt, wie die der Grundform.

Wie schon unter „Sitzungsberichte" pag. XIII angedeutet, gründen sich die vorstehenden Beobachtungen auf ein von dem vortrefflichen Sammler Herrn Gregory Grum-Grshmailo auf den höchsten Pässen des Transalai erbeutetes reiches Material. Inzwischen hat Dr. Staudinger in demselben Hochgebirge sammeln lassen, und bestätigt die dort gewonnene Ausbeute vollständig die Ergebnisse der frühern

Vergleiche zwischen meinen typischen *Charltonius* von Kocksir Lahoul und Ulu (Himalaya) und der Transalai-Form.

Wenig bekannte Tagfalter.

Von *Eduard G. Honrath.*

I.

Amaxidia (Zeuxidia) Aurelius Cr. ♀.

Wie Dr. Staudinger bereits in seinem Werke „Exotische Schmetterlinge" p. 189 erwähnt, erhielt ich mit der letzten Sendung des verstorbenen Kunstler das ebenso merkwürdige wie ausserordentlich seltene ♀ dieser Art. Dasselbe ist, wie mir K. damals schrieb, das einzige *Aurelius*-♀, das er in den 8 Jahren seines Aufenthalts und fleissigen Sammelns in Malacca sah und fing. Er fand es bei Tanyong Malim eines Morgens auf einem seiner am Abend zuvor ausgelegten Köder. Das Exemplar ist so frisch, dass es erst kurz zuvor aus der Puppe geschlüpft sein muss, und hat eine Flügelspannung von nicht weniger als 139 mm.

Inzwischen wurde Herrn Landgerichtsrath a. D. Wolf v. Schönberg in Naumburg a. d. Saale von seinem Sammler Wahnes aus S. O. Borneo ebenfalls ein *Aurelius*-♀ zugesandt, das ich mit dem meinigen zu vergleichen Gelegenheit hatte. Während das ♀ von Malacca mit der Cramer'schen Abbildung genau übereinstimmt, die weissen Flecken am Vorderrand und zwischen diesem und dem Innenrand bis auf die beiden untersten Reihen also vollständig zusammenlaufen, stehen dieselben bei dem ♀ von Borneo ganz isolirt je 3 nebeneinander, die untern 4 Reihen parallel mit dem Aussenrande genau untereinander. Ferner ist bei dem letztern ♀ das ganze untere Drittel des Aussenrandes einschliesslich der Schaufel breit weiss aufgehellt.

Prothoë Calydonia Hew. ♀.

Von dieser Seltenheit sandte Kunstler 2 ♀♀, die sich nur durch einen schwarzen runden Flecken in der Mitte am Vorderrande der Hinterflügel, sonst aber weder in der Zeichnung oder Färbung, noch in der Grösse von den ♂♂ unterscheiden. Jener schwarze Flecken zeigte sich bei keinem einzigen unter der ziemlich grossen Anzahl (über 20 Stück) der durch meine Hände gegangenen ♂♂ auch nur angedeutet, scheint demnach bei den ♀♀ typisch zu sein.

Kunstler hat auch diese Art nur auf dem Köder gefangen.

Wie K. schrieb, verkaufte er das erste gefangene ♀ von Calydonia vor 4 Jahren zu 10 L. Sterl. an das Museum zu Calcutta.

Nekrolog.

Hermann Kunstler[1].

Am 4. Febr. 1887 starb an Bord des Dampfers „Sirsa“ auf der Fahrt nach Australien der ausgezeichnete Sammler Kunstler. Geboren am 25. Decbr. 1837 in Neuhaldensleben Reg. Bez. Magdeburg zeigte K. schon in früher Jugend einen ganz besondern Hang für die Natur, sammelte Alles, was sich ihm darin bot und widmete sich in der Schule mit besonderm Eifer der Botanik. Als er 26 Jahre alt war, hielt es ihn nicht länger mehr zurück; heimlich verliess er das Vaterhaus, wo seine „abenteuerlichen“ Gedanken stets Widerspruch erfahren hatten, und reiste auf dem grossen Godeffroy'schen Segelschiffe „Susanne“ nach Australien. Nach einer Fahrt von 17 Wochen landete er in Queensland und fand zuerst in Brisbane eine Stelle bei den Goldminen. Sowohl bei dieser, wie auch bei andern schweren Arbeiten, durch die er seinen Verdienst suchte, benutzte er jeden freien Augenblick zum Sammeln von Pflanzen und Insekten, die er verkaufte. Um die Mitte des Jahres 1866 trat er mit festem Gehalte in die Dienste des Museums Godeffroy in Hamburg, um für dieses in Gesellschaft der bekannten Sammlerin Frau Amalie Dietrich in Queensland zu sammeln. Jetzt begann für Kunstler das längst erträumte Leben; die Schilderungen seiner Reisen und Jagden in seinen Briefen aus jener Zeit athmen das ganze Glück, das ihm das freie unabhängige Leben mit seinen Abenteuern in den Urwäldern und wilden Gebirgen bereitete. 1877 kam er nach Singapore, sammelte zunächst im Auftrage des deutschen Konsuls Lepidopteren, die zum Theil in das naturhistorische Museum in Hamburg kamen, und fand dann eine Anstellung als Präparator im Museum in Singapore. Im Mai 1880 kurz nach seiner Verheirathung trat er seine erste Reise nach Perak (Malacca) an, um für Dr. King Pflanzen zu sammeln, und liess sich ein Jahr später in diesem Sultanat in Thaiping (Larut) ganz nieder. Obschon sein Hauptaugenmerk vorzugsweise dem Sammeln von Pflanzen zugewandt war, brachte er im Laufe der Jahre von Insekten, namentlich von Lepidopteren, sehr bedeutende Sammlungen zusammen, von denen die wichtigsten und grössten an den Unterzeichneten gingen. Seinem stets festgehaltenen Grundsatze, nie ein

[1] Nicht Künstler, wie er vielfach genannt wurde.

Thier zwecklos zu tödten, ist es zu danken, dass das von ihm Gesammelte meistens von einer so tadellosen Beschaffenheit war, wie sie nur äusserst selten bei exotischen Insekten, zumal Lepidopteren, zu finden ist. Dabei war er nicht nur stets sehr gerne bereit, bestimmten Wünschen nachzukommen, sondern setzte auch an deren Erreichung den beharrlichsten Eifer, der dann auch meistens mit Erfolg gekrönt wurde. So hatte z. B. der Hinweis auf die schwache Vertretung der Genera *Amathusia* und *Zeuxidia* selbst in den grössten Sammlungen zur Folge, dass wohl kaum eine Art von jenen beiden Gattungen seiner Aufmerksamkeit entgangen sein dürfte. *Amathusia* (*Amathuxidia*) *Dilucida*, *Zeuxidia Amethystus*, *Doubledayi* und *Aurelius* fing er in beiden Geschlechtern; noch zuletzt bereicherte er die Wissenschaft durch 2 neue interessante *Amathusia*-Arten (*Schönbergi* und *Ochraceofusca* m.). Nicht allgemein bekannt dürfte es sein, dass Kunstler es war, der 1884 die Legende von der kurz zuvor noch hoch bezahlten „grössten Seltenheit" *Ornithoptera Brookiana* gründlich zerstörte, indem er auf einmal über 800 nach Europa sandte, merkwürdiger Weise aber nur ♂♂, da er in jenem Jahre, wie er schrieb, wohl 20—30 ♀♀ in beträchtlicher Höhe sah, es ihm aber nicht gelang, auch nur ein einziges zu fangen (die beiden grössten und schönsten ♀♀, die er einige Jahre zuvor gefangen, befinden sich in meiner Sammlung). K. war auch der Erste, der die seltene *Prothoë Calydonia* in einer Anzahl fing. Seine letzte Sendung enthielt zum ersten Male die seltene *Kallima Buxtoni* Moore in einem Pärchen. Unter allen von ihm gesammelten Lepidopteren ist jedoch als die weitaus merkwürdigste Art die leider nur in einem ♀ von ihm entdeckte mimetische *Elymnias Kunstleri* Honr. anzusehen (vergl. Berl. Entom. Zeitschr. Bd. XXIX, p. 276, Taf. VIII, Fig. 3 und Distant, Rhopalocera Malayana, p. 422, Taf. XLI, Fig. 9).

Die zoologische Abtheilung des Königl. Museums für Naturkunde in Berlin erwarb von Kunstler prachtvoll konservirte Orthopteren, darunter *Tarphe novae hollandiae*, Pseudophylliden und Phasmiden, ferner mehrere Fulgoridenarten und von Fliegen die Riesensyrphide *Milesia gigas* Macq. aus Malacca.

Aber die Seltenheiten wurden für Kunstler, wie schon für so manchen andern Sammler die Sirenen, die verführerisch ihn in ihre gefährlichsten Schlupfwinkel lockten und festhielten. Ist es doch bekannt, dass gerade da, wo die Natur ihren bevorzugtesten Geschöpfen die Lebensbedingungen zugewiesen, der Mensch an Gesundheit und Leben am meisten bedroht ist. Hatte Kunstler bisher allen Strapazen, Entbehrungen und Gefahren, sogar wiederholten ernstlichen Fieberanfällen muthig getrotzt, wurde zuletzt der längere Aufenthalt

in den feuchten, sumpfigen Jungeln für ihn zum Verderben. Ein bösartiger Unterleibstyphus verzehrte schnell seine Kräfte. Fast nur noch ein Schatten, wurde er im Januar 1887 an Bord des Dampfers nach Australien gebracht, die Seeluft und ein anderes Klima sollten der letzte Versuch seiner Rettung sein. Aber 8 Tage vor Ankunft der „Sirsa" in Adelaide starb er schon an gänzlicher Entkräftung. Seine Gattin, welche ihn auf dieser traurigen Fahrt begleitet hatte und ihm bis zum letzten Augenblick die treueste Pflege angedeihen liess, brachte die sterblichen Ueberreste nach Penang, wo sie ihre letzte Ruhestätte gefunden haben.

Man wird dem Verstorbenen namentlich in Deutschland, wohin seine wichtigsten entomologischen Schätze gekommen sind, ein treues Andenken bewahren.

Berlin, im Dezember 1887.

Eduard G. Honrath.

Notiz.

Die Präparation der Koleopteren-Ausbeute des Herrn Premier-Lieutenant a. D. M. Quedenfeldt von seiner letzten, im Auftrage der Königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin unternommenen Reise nach Marokko (1886) ist nunmehr vollendet. Dieselbe umfasst cirka 1200 Spezies zum Theil in einer grossen Anzahl von Exemplaren und soll demnächst Spezialisten, welche sich zur Bearbeitung der einzelnen Gruppen bereit erklären, übergeben werden. Die Histeriden sind bereits in No. 23 der „Entomologischen Nachrichten" (1887) von Joh. Schmidt bearbeitet worden. Die Ausbeute enthält viel Interessantes, voraussichtlich auch viel Neues, aus den westlichen Landestheilen des Sultanats nördlich vom Atlasgebirge.

Die apistischen Forschungen Müllenhoff's.

Referirt von *Schiller-Tietz* — Berlin.

I. Ueber die Entstehung der Bienenzellen.

Eine kurze vorläufige Mittheilung von Oberlehrer Dr. Carl Müllenhoff hat seinerzeit[1]) die Leser dieser Zeitschrift über die ersten apistischen Untersuchungen des Autors informirt. Später erschien eine ausführliche Darstellung des Verfassers[2]) und nebenher erfolgten zahlreiche Referate und kleinere Publikationen über dasselbe Thema fast in der gesammten naturwissenschaftlichen und in der ganzen apistischen Literatur, und selbst die Tagespresse hat von den Forschungen ausgedehnte Notiz genommen.

Nicht nur aus wissenschaftlichen, sondern — wie kaum anders zu erwarten war — ganz besonders aus den Kreisen der Bienenväter den praktischen Apistikern, ist gegen die Theorie Müllenhoff's ein Sturmanlauf genommen worden, der besonders auf den Versammlungen der Bienenwirthe so recht zum Ausbruch kam. Mit welchen Mitteln und auf welche Weise der Kampf gegen Müllenhoff sich entspann, ist früher schon durch Dr. H. Dewitz in dieser Zeitschrift[3]) gezeigt worden, indem er sich veranlasst fühlte, Müllenhoff gegen den Vorwurf als eines Plagiators in berechtigten Schutz zu nehmen.

Bezüglich der Behandlung der Müllenhoff'schen Theorie treten nun zwei prinzipielle Unterschiede hervor. Auf der einen Seite steht man auf dem Standpunkte der teleologischen Naturbetrachtung, welche durch Auffindung der Thatsache und Erkenntniss ihrer Zweckmässigkeit befriedigt ist; denn die Erkenntniss des ursächlichen Zusammenhanges könnte die auf Grund des naivsten Anthropomorphismus aufgebaute „ideale, poetische Anschauung" trüben. Recht charakteristisch hierfür nimmt sich die Aeusserung aus: „Es kann uns ganz gleichgültig sein, wie die Bienenzellen entstehen; die Hornissen und Wespen sind Ungeziefer; unsere Biene dagegen ist ein

---

1) Berl. Ent. Z. XXVII. 1883, p. 165—170.

2) Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiol. XXXII. 1883, p. 589—618.

3) Berl. Ent. Z. XXVIII. 1884, p. 346.

mit einer Seele begabtes schönes Wesen und darf darum mit Ungeziefer nicht auf eine Stufe gestellt werden." — Ein anderer Sprecher dieser Richtung ist in wissenschaftlicher Beziehung absolut anspruchslos; ihm genügt es, dass „die Zellenanfänge anfangs rund sind; sie werden aber bald sechseckig. Wir brauchen nicht zu streiten, wie das kommt. Die Bienen bauen die Zellen sechseckig. Sechseckig sind die Zellen. Das genügt mir."

So ist in dem Kampfe wiederholt die Erscheinung zur Evidenz hervorgetreten, dass ganz besonders die praktischen Entomologen vom Geiste der heutigen Naturwissenschaft allgemein noch gar wenig durchdrungen sind, während sie gerade von der derzeitigen Richtung der Naturwissenschaft die grösstmöglichste Unterstützung zum rationellen Betriebe ihres Zweiges zu erhoffen haben. Die Natur ist Lehrmeisterin der Menschheit, und die menschliche Entwickelung steigt deshalb nothwendigerweise mit der Erkenntniss des Waltens in der Natur. Es heisst deshalb der menschlichen Kulturentwickelung, dem geistigen Fortschritte geradezu den Lebensfaden abschneiden, wenn aus irgend welchen Vorurtheilen dem Eindringen des menschlichen Forschergeistes in das noch geheimnissvolle Naturwalten ein Riegel vorgeschoben wird durch Erklärungen obiger und folgender Art: „dass um jede Zelle gerade sechs herumgelegt werden, das hat unser allweiser Schöpfer der Natur so bestimmt" — „dass lauter Sechsecke entstehen, das ist einfach ein geometrisches Gesetz" — „die Arbeitsbienen wissen, dass die Bereitung des Materiales Zeit und Nahrung kostet" — deshalb wissen sie auch „sparsam mit dem Materiale umzugehen" — „was die Grösse der Zellen betrifft, so richten die Bienen selbige nach ihrem eigenen Körper ein; doch da sie nach dem Gesetze der Natur zu ihrer Existenz auch noch der grösseren männlichen Drohnen bedürfen, so müssen sie auch einige grössere Zellen für letztere einrichten; denn ihr Instinkt sagt ihnen eben, dass ein jedes Ei, welches die Königin in eine entsprechend grössere Zelle legt, ein männliches Ei sei." [1])

Es ist ein logischer Irrthum, zu glauben, eine Theorie sei aufgestellt und eine naturwissenschaftliche Erklärung sei gegeben, wenn die Beobachtungsthatsachen vollständig erkannt und die Zweckmässigkeit der beobachteten Einrichtung eingesehen wird; zur vollständigen, wirklichen Erklärung fehlt immer noch die Erkenntniss der bewirkenden Ursachen, die Unterordnung der beobachteten Thatsachen unter ein Naturgesetz. Der Hinweis auf die Zweckmässigkeit einer Einrichtung ist niemals eine Erklärung für

---

1) Kaempf i. d. „Preuss. Bienenztg.", Königsberg 1878, p. 151.

die bewirkenden Ursachen.[1]) Unsere heutige Naturwissenschaft gipfelt wesentlich in dem Nachweise des Gesetzes der Causalität aller Erscheinungen in der Natur, und wer von diesem Wege abweicht, bewegt sich in einer Sackgasse.

Auf demselben Irrthum beruht auch der Vorwurf gegen Müllenhoff, seine Theorie sei schon von Buffon aufgestellt worden: Verwechslung der Begriffe Problem und Theorie! Es ist jederzeit hervorragend von Müllenhoff das Verdienst Buffon's, die Gestalt der Bienenzelle zuerst als mechanisches Problem aufgefasst zu haben, hervorgehoben worden. Aber es bleibt das Verdienst Müllenhoff's, das Problem Buffon's beantwortet zu haben, und zwar auf mechanische Weise, wie es Buffon und nach ihm Oken, Tegetmeier, v. Butlerow und Cook gewünscht hatten. Ebenso wie Müllenhoff Buffon und seinen Nachfolgern die präcise Aufstellung des Problems zuschreibt, so muss auch ihm zugestanden werden, durch Beantwortung des Problems seine Theorie geschaffen zu haben, welche in den von Plateau für seine Gleichgewichtsfiguren aufgestellten Gesetzen die physikalischen Ursachen für die Formen der Bienenzellen erkennt.

Auf einer anderen Seite stehen die Darsteller bezw. Besprecher der Müllenhoff'schen Theorie, welche das Ziel der mechanischen Naturerklärung mehr oder weniger verfolgen und die Erscheinungen nach ihren Ursachen wissenschaftlich zu ergründen bestrebt sind. Wenig oder gar nicht gewichtig sind dabei Einwendungen folgender Art: 1) Es ist „naturgeschichtlich vielleicht richtiger zu sagen, die Bienen können ihr Kieferpaar, mit welchem sie die Baumasse anheften, nur in einem ganz bestimmten Winkel nach links und rechts bewegen"; allein diese Ansicht wäre nur dann haltbar, wenn im Bienenbau lauter gleiche Winkel (Flächenwinkel von 120°) vorkämen; es finden sich aber daneben auch rechte Winkel — an den Haftzellen — sowie Rotationskörper (an den Königinnenzellen). 2) Die Ansicht, dass die Hummellarven Zellen bauten, ist vollständig irrig; denn bekanntlich fressen sie nur Löcher in die Futtermasse, um sich darin zu verpuppen. 3) Die Löcher, welche die Bienen in die Aussenwände der Weiselzellen beissen, werden für „Verzierungen mit Ecken und Sternen" gehalten, in welchen Dönhoff sogar angefangene Bodenpyramiden erkennt, an welchen oft schon deutlich die Rhomben zu erkennen seien, während Müllenhoff sie für blosse unregelmässige Vertiefungen hält. Dass aber 4) auch die Wespenzelle ursprünglich eine cylindrische Form hat, kann ausser bei *Vespa*

---

1) Müllenhoff i. d. „Deutschen ill. Bienenztg.", Braunschweig 1884 (II. 2).

vulgaris und *crabro* wegen des Fehlens der umgebenden Papierhülle weit bequemer bei *Polistes gallica* beobachtet werden: die erste Zelle einer jeden Wabe ist ursprünglich cylindrisch (reagenzglasförmig), und die sechseckig-prismatische Form entsteht erst allmälig durch den seitlichen Druck der Wespe, wenn dieselbe die Nachbarzelle konstruirt.

Dr. Dönhoff-Orsoy[1]) hält die Theorie Müllenhoff's aus mehreren Gründen für irrig:

Es ist unmöglich, sagt er, dass Kopf und Bruststück der Biene die Form einer Pyramide mit den ebenen Flächen und scharfen Winkeln annehmen; denn Kopf und Bruststück sind gesondert, und der Kopf trägt ausserdem die Kiefer, Augen und Fühler. Wenn sich wirklich alle diese Theile zu einer regelmässigen mathematischen Figur formen liessen, so hätte dies den Tod des Insektes zur Folge. Wenn ferner Druck und Gegendruck der Bienenleiber die Zellen formen soll, so müssten diese selbst die Form der Zellen annehmen. Ferner hat Dönhoff mehrmals selbst beobachtet, dass ein Weibchen der Papierwespe im Frühjahr ganz allein sein Nest baut, indem es eine Menge sechsseitiger Zellen herstellt, bei deren Entstehung demnach der Druck und Gegendruck mehrerer Wespen vollständig ausgeschlossen ist. — Dönhoff besetzte einen sehr engen Beobachtungsstock mit Glaswänden mit einem schwachen Volke, welches wegen der Raumbeschränkung nur eine Wabe bauen konnte und in 14 Tagen ca. 8000 Zellen herstellte. Obgleich Dönhoff täglich Stunden lang beobachtete, konnte er nicht konstatiren, dass während der Zeit beständig Bienen drückend und gegendrückend in den Zellen waren, was hätte der Fall sein müssen nach Müllenhoff's Theorie. — Sodann meint Dönhoff, wenn die Theorie M.'s richtig wäre, müssten Zellen gefunden werden, die erst oben auseinandergepresst und deshalb ohne Rand wären; eine solche Zelle aber findet sich nie. — Endlich steckte Dönhoff in Bienenwachs-Zellen frisch getödtete Bienen und erwärmte sie durch Eintauchen in warmes Wasser; unter Wasser drückte er die Bienen kräftig gegeneinander; aber es gelang ihm selbst bei + 40° C. und mehr niemals, den Wabenrand auseinanderzupressen und zu verdünnen, ja nicht einmal, wenn er zwei Messer gegen den Rand drückte.

„Die sechsseitigen Drohnenzellen sind weiter, als die sechsseitigen Bienenzellen; die Herstellung zweier Zellenarten von ganz ungleicher

1) His, Braune und Du Bois-Reymond's Archiv (Physiol. Abtheil.) Berlin 1884, p. 153—155.

Weite lässt sich aber durch den Druck der gleichen Bienenleiber nicht erklären."

Sodann bemerkt Dönhoff zur bezüglichen Theorie Darwin's — er meinte, die Bienen stellten sich in bestimmten Entfernungen auf und beschrieben Kreise, deren Durchschnittspunkte durch ebene Flächen verbunden würden —: Darwin's Irrthum bestand darin, dass er glaubte, die Zellen hätten schon von Anfang an die spätere Grösse und Form. Nein! Wenn die Bienen in eine leere Wohnung gebracht werden, graben sie in ein Wachsblöckchen Vertiefungen ein. Die Anfangs nur ganz kleinen Rhombenanfänge werden allmälig vergrössert, und auf den fertigen Rhomben erhebt sich erst die prismatische Säule. An einer im Bau begriffenen Wabe sind am ganzen unteren Ende Zellen, deren unterer Theil noch unvollendet ist, so dass eine solche Zelle aus zwei fertigen Rhomben und einer im Bau begriffenen Rhombe besteht. Der vertikale Rand dieser Rhomben bildet mitden Prismenanfängen der beiden oberen Rhomben die junge Zelle, welche noch nicht die gehörige Form hat, sondern richtige Grösse und Gestalt erst allmälig bekommt. — Auf den Holzwänden, welche die Waben einschliessen, führen die Bienen zuweilen im Anschluss an die Waben-Zellen kurze sechsseitige Säulen auf, denen die Bodenpyramide gänzlich fehlt, so dass der Boden dieser Zellen das nackte Holz ist. Diese Zellen haben gleich die richtige Grösse. Schliesslich lautet der Hauptsatz der Dönhoff'schen Einwände: Die Bienen gehören zu den Nestmaurern wie die Schwalben, kleben Wachs an und glätten dieses mit den Kiefern, ähnlich wie die Schwalbe ihr Nest mit dem Schnabel formt.

Einzelne dieser Einwände sind in Vorstehendem bereits widerlegt. Das Irrthümliche der Einwendungen Dönhoff's u. A. liegt in der Ansicht, als sei M. der Meinung, dass die Wabenzellen wirklich zuerst rund wären und erst später durch den gegenseitigen Druck zu ihrer sechsseitigen Form gelangten. Diese Anschauung geht aber M.'s Erklärungsart direkt entgegen, welche die Plateau'schen Gesetze für die Deutung der Verhältnisse im Bienenbaue zur Basis hat. Mit der Annahme der dauernden Gestaltung der Zellen durch den Druck der bauenden Thiere würde die Abhängigkeit von Form und Richtung der Zellwände von den Plateau'schen Gesetzen vollkommen aufgehoben. Nach M. wird ein Druck nur dann ausgeübt, während die Bienen die ursprünglich dicken Wände abnagen. Indem die Thiere die Wachswände durch Abbeissen von beiden Seiten verdünnen, wird die Wachsleiste (auch durch die von beiden Seiten erfolgende Erwärmung) immer dünner, bis die Thiere schliesslich zu dem Punkte gelangen (ca. 0,1 mm. Dicke), wo die Beweglichkeit des Materials

den höchsten Grad erreicht. Die Thiere halten dann mit der Verdünnung der Wand inne, weil dieselbe der Thätigkeit der Kiefer nachgiebt. Dann erfolgt durch die blosse Kontraktilität des Materials die Anordnung des Wachses zu Häutchen gleicher Stärke, die vollkommne Ebnung der Wände, sowie die Bildung der Flächenwinkel von 120°. Nicht der Druck der einander entgegen arbeitenden Thiere, sondern die Kontraktilität des Materials ist das eigentlich Formbestimmende. Die Thiere halten offenbar mit der Verdünnung der Wände durch Abbeissen inne, sobald sie ein Nachgeben der Wände merken. Niemals hat M. angenommen oder behauptet, dass sie sich mit Gewalt aneinanderpressen und dadurch das Wachs formen (etwa wie quellende Erbsen in Buffon's Versuch). Die Versuche Dönhoff's, durch Gegeneinanderdrücken todter Bienen bei + 40° die Gestalt der Zellen nachzubilden, sind misslungen; sie würden, wenn sie gelungen wären, bewiesen haben, dass M.'s Erklärungsversuch unrichtig sei[1]. — Dass auch nicht fortwährend alle Zellen mit (drückenden und gegendrückenden) Bienen gefüllt zu sein brauchen, erklärt die Papier-Wespe; denn eben so gut wie hier das Individuum eine einschichtige Wabe baut, können auch wenige einzelne Bienen eine zweischichtige Wabe konstruiren.

Es blieb M. bei Aufstellung seines Erklärungsversuches unklar, auf welche Weise die erhebliche Grössendifferenz zwischen den Zellen der Arbeiter und Drohnen entstehen könne. Die Aehnlichkeit der Zellformen und das ganz analoge Verhalten der Thiere bei der Kontruktion der beiden Zellenarten machten es doppelt interessant, die Ursache des Grössenunterschiedes festzustellen. Leider haben die Beobachtungen bis jetzt noch kein endgültiges Resultat gezeitigt. Es war nur zu konstatiren, dass die Bienen bei der Konstruktion der Drohnenzellen etwas beweglicher sind, wonach die grösseren Zellböden der Drohnen-Zellen durch die Hin- und Herbewegung der Köpfe bezw. Kiefer im halbflüssigen Wachse gebildet würden.

Die ganze Opposition gegen M.'s Erklärungsversuch scheint sonach vielfach dadurch hervorgerufen zu sein, dass man den Glauben an ein besonderes Wunder bei den Bienen nicht aufgeben möchte; als ob das Entstehen dieser höchst zweckmässigen Zellen-Formen weniger wunderbar wäre, wenn sie auf rein physikalische Ursachen zurückgeführt werden, oder dafür ein besonderer Instinkt angenommen wird! Gegentheils: die Einsicht, dass die Minimumflächen und bei geschlossenen Zellen die isoperimetrischen Figuren ausschliesslich aus physikalischen Ursachen entstehen, d. h. wenn das überhaupt

[1]) Müllenhoff in der „Bienenzeitung" (Jahrg. XL.).

nur denkbar Zweckmässigste „ganz von selbst entsteht", ist das Wunder um so grösser!

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass schon Heller [1]) vor M. eine streng naturwissenschaftliche Auffassung von der Frage hatte, und dass seine Darstellung mit der M.'schen in mehreren der wichtigsten Punkte übereinstimmt, wie auch M. selbst zugesteht: gerade der eine Hauptpunkt der M.'schen Darstellung, die Abplattung der ursprünglich runden Zellen, sowie auch die Vergleichung derselben mit den Seifenblasen findet sich von Heller ganz klar auseinandergesetzt. „Man erkennt deutlich, dass ihm bereits die von mir gegebene Erklärungsart, die Zurückführung der Formen der Bienenzellen auf die Gesetze der Plateau'schen Gleichgewichtsfiguren vorgeschwebt hat," bemerkt M., dem die Arbeit bei Aufstellung seiner Theorie unbekannt geblieben war. — Schliesslich handelt eine Arbeit M.'s von der Anschauung des Alexandrinischen Mathematikers Pappus, der vor 1500 Jahren behauptete, dass die Bienen die beste aller denkbaren Formen zu finden wüssten [2]). — Auch Kepler hat eine Arbeit über die Bienenzellen geschrieben unter dem Titel: „Das Neujahrsgeschenk oder über die sechseckigen Schneefiguren", welche eine sehr gute und vollständige Schilderung der Bienenzellen, sowie eine Vergleichung derselben mit dem Rhombendodekaëder enthält [3]).

II. Das Einsammeln des Blüthenstaubes.

Von allen Insekten hat die Honigbiene die vollkommensten Apparate zum Pollensammeln und ist zugleich auch im Honigsaugen das geschickteste aller Insekten; denn kein anderes Insekt vermag sich den mannigfachen Blumeneinrichtungen in so vielfältiger Weise und mit solcher Virtuositat anzubequemen, wie gerade die Honigbiene. Sie setzt das Hebelwerk der Salvia-Arten, die Nudelpresse von Lotus, Ononis, Lupinus, den Schleudermechanismus von Sarothamnus und Genista, die Pollenbürste von Lathyrus und Vicia, die Streuvorrichtung von Cerinthe, Erica und Calluna mit derselben Sicherheit in Bewegung, mit welcher sie unter Schlundklappen (Boragineen), in engen Blumenkronröhren (Labiaten, Lycium) oder in Hohlspornen (Viola, Linaria) verborgenen Honig nach kurzer Orientirung aufzuspüren vermag [4]).

---

1) Ule's Natur, Halle 1859, p. 397.

2) Eichstädter Bienenzeitung 1884. No. 10.

3) Kepleri opera omnia, Editio Frisch. Frankf. a. M. 1868. VII. 720 ff.

4) H. Müller-Lippstadt u. E. Löw (Jahrb. d. Bot. Gartens III. Berlin 1884).

Bemerkenswerth ist, dass die Biene den Pollen schon bei der Entnahme aus der Blüthe befeuchtet, indem sie Honig aus dem Rüssel hervorpresst. Dadurch macht das Thier auch den an und für sich trockenen Blüthenstaub windblüthiger Pflanzen klebrig und zum Transport geeignet. Wegen dieses Verfahrens ist es der Biene möglich, in ihren an den Hinterbeinen befindlichen Körbchen grosse Mengen solchen klebrigen Blüthenstaubes anzusammeln, sodass ihr die bei den niederen Apiden noch vorhandenen Sammelhaare an den Schienen entbehrlich werden.

Ganz besonders aber ist bemerkenswerth, dass die Bienen beim Füllen ihres Körbchens (an den Hinterbeinen) mit Blüthenstaub nie Pollen verschiedener Pflanzen mischen, sondern stets die Blüthen einer Pflanzenspecies so lange befliegen, bis sie eine Ladung haben. Dies war schon früher durch direkte Beobachtung einzelner Pollen sammelnder Bienen festgestellt worden und ist neuerdings durch A. v. Planta zu ganz vollkommener Gewissheit erhoben[1]. Dieser untersuchte die Pollenladungen der Bienen, die sogen. Höschen von Bienen, die direkt am Eingangsloche ihres Stockes abgefangen wurden. Die Verunreinigungen betrugen stets nur wenige Procent. — Bei diesem Verfahren erspart die Honigbiene die mühsame und zeitraubende Arbeit, die erforderlich wäre, den Mechanismus ihrer Sammelapparate beim wechselnden Befliegen verschiedener Blumenspecies zu verändern und der Erreichung ihres Endzweckes jedesmal anzupassen. Es reiht sich dadurch die Biene in betreff der Arbeitstheilung in würdigster Weise dem Menschen selbst an, der beim Betriebe seiner höheren technischen Gewerbe ganz analog verfährt.

Kommen die mit Pollen beladenen Bienen im Stocke an, so wird ihnen von den mit der Hausarbeit beschäftigten Bienen das Material abgenommen: sie befeuchten den Blüthenstaub von neuem mit Honig und Speichel und stampfen ihn mit dem Kopfe in die Zellen ein. — Der Pollen wird dabei fast ausschliesslich in den Arbeiterinnenzellen untergebracht, nur selten in Drohnenzellen, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil das Einstampfen des Pollens in den grösseren Drohnenzellen für die Bienen weniger bequem ist.

In den Zellen wird der Pollen nicht nach Blumen-Species gesondert. Der mit Honig befeuchtete Pollen bildet, in die Zellen eingedrückt, eine so feste Masse, das vermittelst eines Pfriems häufig der gesammte Inhalt als zusammenhängendes sechsseitiges Prisma aus der Zelle gezogen werden kann. Die nähere Untersuchung eines solchen Blüthenstaubprismas zeigt schon bei der Betrachtung

---

1) A. v. Planta (Eichstädter Bienenztg. 1884, p. 206).

mit unbewaffnetem Auge eine Zusammensetzung aus zahlreichen übereinanderliegenden und durch die wechselnde Farbe deutlich verschiedenen Schichten. Die Hausbienen füllen den Blüthenstaub in die Zellen ein, wie ihn die ankommenden verschiedenen Pollensammler gerade herbeitragen.

III. Die Bergung und Konservirung des Honigs durch die Bienen.

Sehr häufig werden die Arbeiterinnenzellen zum Theil mit Pollen, zur anderen Hälfte mit Honig gefüllt, so dass in diesen Zellen der Blüthenstaub durch den Honig hermetisch von der Luft abgeschlossen ist, wodurch er ebenso wie Früchte durch darüber gegossene konzentrirte Zuckerlösung vor Veränderungen bewahrt bleibt. Dagegen wird der Blüthenstaub in den offen bleibenden Zellen leicht trocken, krümelig und schimmelig und in Folge dessen für die Bienen schliesslich ungeniessbar.

Während die Einsammlung des Blüthenstaubes durch die älteren Bienen, die „Flugbienen", die Bergung desselben durch die jüngeren Thiere, die „Hausbienen" geschieht, wird der Honig von den Flugbienen sowohl gesammelt, als auch in den Zellen untergebracht. Zur Bergung des Honigs sind die Drohnen- wie die Arbeiterinnenzellen gleich gut geeignet. Das Verfahren der Biene ist hierbei folgendes; Zuerst befeuchtet die Biene durch Belecken eine kleine Stelle des Zellenbodens und drückt dann einen Honigtropfen darauf. Durch andere Bienen wird dieser Tropfen allmählich vergrössert, bis er schliesslich die ganze Zelle anfüllt[1]).

Während die Zelle gefüllt wird, zeigt der Honig stets eine gewölbte Oberfläche, da er eine sehr starke Kohäsion besitzt, dagegen am Wachs sehr wenig adhärirt. Auf der Oberfläche des Honigtropfens entsteht nun eine kleine Haut, wie sie sich unter gleichen Verhältnissen auch auf der Milch bildet. Diese Haut wird, wenn eine Biene zur Vergrösserung der in der Zelle schon vorhandenen Honigmenge neuen Honig herbeibringt, bei Seite geschoben, und die Biene vermehrt das unter der Haut liegende Honigtröpfchen durch Hinzufügen ihres Honigs aus dem eigenen Honigmagen. Die grosse Kohäsion der Honigtheilchen bewirkt dann ein Zusammenfliessen des vor dem Häutchen befindlichen Honigs mit dem hinter demselben liegenden, wobei sich gleichzeitig das Häutchen nach der Zellenöffnung verschiebt. Auch wenn die Zellen ganz mit Honig gefüllt sind, können die Bienen auf der Wabe hin- und herlaufen, ohne dass Honig ausfliesst.

---

1) **Réaumur: Memoires pour servir à l'histoire des insectes (Mém. VII).**

Bei den Bienen, welche auf den gefüllten Waben auf- und absteigen, wird vielfach ein Hervorstrecken ihres Giftstachels beobachtet. Dies geschieht auch dann, wenn die Bienen in ihrer Thätigkeit gar nicht gestört werden, so dass das nicht etwa als ein Zeichen der Aufregung der Thiere angesehen werden darf. Ist Abends bei tiefstehender Sonne die Beleuchtung günstig, so lässt sich deutlich wahrnehmen, dass am Ende des ausgesteckten Giftstachels ein Tröpfchen des Bienengiftes hängt. Diese Gifttröpfchen werden an den Waben abgestreift, und zwar in den Honig der gefüllten Zellen. Da das Bienengift aus Ameisensäure besteht, so erklärt sich hieraus, dass im Bienenhonig (wie es schon früher die chemische Analyse festgestellt hat) Ameisensäure enthalten ist, während der Blüthennektar unserer Blumen von Ameisensäure frei ist. Dem Honig jeder Zelle wird, bevor sie gedeckelt wird, ein Tröpfchen von dem Sekrete der Giftdrüse zugefügt.

Es ist schon früher festgestellt worden[1]), dass die Ameisensäure ausgezeichnet ist durch ihre antiseptische Wirkung. Zumal auf Zuckerlösungen wirkt sie erhaltend; sie verhindert die Gährung und ist deswegen ein vorzügliches Conservirungsmittel; sie übertrifft die Salicylsäure und das Phenol bedeutend an Wirkung. Unter diesen Umständen liegt die Vermuthung nur allzunahe, dass der Honig durch den „Gifttropfen“ vor Fäulniss und Gährung bewahrt wird. — War diese Vermuthung zutreffend, und war zugleich die Beobachtung, dass der Honig erst im letzten Moment vor der Bedeckelung mit Ameisensäure versehen wird, richtig, so musste der aus ungedeckelten Zellen entleerte Honig frei von Ameisensäure sein, und an der Luft leicht verderben; dagegen musste der aus gedeckelten Zellen stammende Honig Reaktion auf Ameisensäure geben und an der Luft sich unverändert halten. Es musste ferner der aus ungedeckelten Zellen entnommene Honig durch künstlichen Zusatz von Ameisensäure zur Aufbewahrung geeignet werden; der aus gedeckelten Zellen entfernte Honig dagegen musste durch Versetzen mit Wasser und darauf erfolgtes Eindampfen von Ameisensäure befreit werden und leicht in Gährung übergehen.

M. fand dies durch zahlreiche Versuche mit den allerverschiedensten Honigsorten in den Jahren 1883—1885 bestätigt. Der aus ungedeckelten Zellen mit der Centrifugalmaschine (Honigschleuder) entleerte Honig zeigte sich frei von Ameisensäure und ging nach kurzer Zeit in Gährung über. Wird ihm $^1/_{10}$ Prozent Ameisensäure

1) Jodin, Comptes rendus 1866; desgl. Erlenmeyer und v. Planta (Münchener Akademie 1875).

zugesetzt, so hält er sich unverändert mehrere Jahre; er gewinnt also dadurch an Haltbarkeit, wie der Honig aus gedeckelten Zellen, der von den Bienen bereits mit Ameisensäure versetzt ist. Ganz gleich verhält sich Honig aus gedeckelten Zellen, wenn ihm durch Wasserzusatz und Eindampfen die Ameisensäure genommen wird, was in der Praxis oftmals geschieht, um dem Honig seinen scharfen, kratzenden Geschmack (nach Ameisensäure) zu nehmen. Dass dieser Honigsyrup nicht haltbar ist, hat die Praxis längst gewusst, ebenso wie es bekannt war, dass der zur Methbereitung verwendete Honig erst durch Wasserzusatz und längeres Kochen gährungsfähig gemacht werden muss.

Wird den Bienen der Honig vor der Deckelung der Zellen entnommen und dieser durch Zusatz künstlicher Ameisensäure haltbar gemacht, so liegt in diesem Verfahren ein grosser technischer Vortheil, nämlich die Möglichkeit einer Erhöhung der Honigproduktion, weil die Bienen der Deckelung enthoben sind und so Wachs sparen und Zeit gewinnen, Honig einzutragen[1]).

---

1) Nach M. in den Verhandl. d. physiol. Gesellschaft zu Berlin, 1885—1886 No. 5—8.

Bericht

über die durch Herrn Lieutenant Dr. Carl Wilhelm Schmidt in Ost-Afrika gesammelten und von der zoologischen Abtheilung des Königlichen Museums für Naturkunde in Berlin erworbenen Dipteren

von Dr. *F. Karsch* in Berlin.

(Hierzu Tafel IV.)

Auf meinen Wunsch theilte mir Herr Lieutenant Dr. Carl Wilhelm Schmidt bezüglich der hier behandelten, von ihm in Ost-Afrika gesammelten Fliegen das Nachfolgende mit:

„Die vorliegenden Dipteren entstammen einer Sammlung von „Insekten, die ich während meiner Reisen in Ost-Afrika 1885/87 zu„sammen zu bringen Gelegenheit hatte.

„Die meisten der hier aufgeführten Formen stammen aus Bondei „und Usambara, nur einige von der Insel Zanzibar. Usambara, „nördlich des Pangani Flusses, zwischen der Küste und dem Ge„birgsstocke des Kilima Njaro gelegen, ist ein sich in den höchsten „Spitzen bis zu 1500 m. erhebendes, reich bewaldetes Gebirgsland. „Das nach der Küste zu vorgelagerte, schwach hüglige und schliesslich „in weite Steppen übergehende Terrain führt den Namen Bondei. „Der Jahreszeit nach sind die von Zanzibar stammenden Formen „im Dezember, die übrigen in den Monaten Januar (Bondei), Februar „und März (Usambara) gefangen worden.

„Letztere Zeit ist für den Insektenfang entschieden die ungün„stigste, da sie die zwischen der kleinen und der grossen Regenzeit „liegende heisseste und trockenste Saison repräsentirt. Auf dem „Festlande lodern in diesen Monaten in den weiten ausgedörrten „Steppen überall gewaltige Brände, theils von den Eingeborenen selbst „angelegt, theils aber auch einem Zufall ihre Entstehung verdankend. „Die grösste Zahl von Insekten ist zu Ende der grossen Regenzeit „in den Monaten Mai und Juni zu beobachten, viel weniger schon „während der kleinen Regenzeit, November und Dezember. Zweifellos „sind viele Formen — es ist mir dies besonders unter den Papilionen „aufgefallen — auf wenige Wochen beschränkt.

„Die meisten Insekten lieben die Nähe des Wassers und sind „sie daher in den weiten wasserlosen Steppen nur vereinzelt zu finden. „In der heissesten Zeit des Jahres, während welcher auch viele der „kleinen Flussläufe austrocknen und nur wenige Wasserlöcher übrig „bleiben, sind diese dann immer von Schaaren von Insekten und „zwar meist Dipteren belagert und habe ich an solchen Stellen auch „die reichste Ausbeute gehabt. Blüthen, von denen ja überhaupt „auffallende und wohlriechende Formen in Ost-Afrika selten sind, „haben mir nur Weniges geliefert.

„Erwähnt mag noch werden, dass die Tsetse-Fliege sowohl in „Usambra, als in Bondei nicht vorkommt. Es kann daher in dem „ersteren Gebiete auch eine ausgedehnte Rindviehzucht betrieben „werden."

Die Zahl der von Hrn. Lieutenant Dr. Carl Wilhelm Schmidt heimgebrachten Fliegen-Arten beläuft sich auf 54, unter denen 32 noch unbeschriebene sich befinden; 27 Arten gehören den Orthorrhaphen, 27 den Zyklorrhaphen an; von den Orthorrhaphen fallen 2 auf die Nematoceren, 9 auf die Tabaniden, 3 auf die Bombyliden, 13 auf die Asiliden, von den Zyklorrhaphen 19 auf die Musciden, 1 auf die Konopiden und 7 auf die Syrphiden. Einige Arten (No. 2 und 30) mussten wegen mangelhaften Erhaltungszustandes spezifisch oder generisch unbestimmt bleiben und für eine kleine Anzahl von Formen (No. 16, 25 und 46), welche sich in bekannten Gattungen nicht unterbringen liessen, neue Gattungsbegriffe geschaffen werden. Zwei von H. Loew als Arten beschriebene *Laxenecera* glaube ich als die Geschlechter einer Art ansehen zu dürfen (siehe No. 19 und 19a des nachfolgenden Verzeichnisses).

Ein recht auffälliges Vorkommen in Ost-Afrika ist das der durch Macquart von Ostindien beschriebenen Ulidine *Chrysomyza (Ulidia) clausa* (No. 42).

Die Beschreibungen der neuen Arten des nachfolgenden Berichtes sind stets so kurz als möglich gehalten, indem nur solche Charaktere hervorgehoben wurden, durch welche sich die neue Art von den bereits bekannten ihrer Gattung unterscheidet. Eine kritische Beurtheilung derselben bleibt dem Monographen vorbehalten.

No. 4, 5, 16, 23, 28, 48, 49, 52 und 55 waren ohne genauere Angabe des Fundorts.

1. Gnophomyia guttatipennis nov. spec. — Bondei.

Ein Stück ohne Fühler und Hinterleib, mit nur einem Hinterbeine; im Flügelgeäder auch von *Gnophomyia* insofern auffällig abweichend, als die Diskoïdalzelle an ihrer Basis nicht quer abschliesst, sondern spitzwinkelig ausläuft und die vorderste der drei von der Diskoidalzelle nach dem Flügelrande auslaufenden Längsadern in der Mitte ihrer Länge sich in zwei Aeste gabelt; die vordere Basalzelle zeigt sich durch eine nahe der Wurzel der zweiten Längsader mündende und bei der die genannte Zelle durchziehenden Längsfalte breit unterbrochene Querader unvollständig getheilt.

Brust gelbbraun, auf dem Rücken mit breiter, längs der Mitte schmal unterbrochener schwarzer Längsbinde und je einer schwarzen Seitenstrieme; Brustseiten grau tomentirt. Hinterbein gelbbraun. Schenkel mit schwarzem Mittelringe sowie an der Spitze schwarz, Schiene und Tarsenglieder an der äussersten Spitze schwarz. Flügel milchig, Randader, 1. Längsader und der hintere Gabelast der 2. Längsader gelb, die übrigen Adern braun, nur an der Flügelbasis gelb, Vorderrandszelle gelb, stellenweise braun getrübt; die Flügelfläche durch zahlreiche braune Flecken und Wische buntscheckig oder wolkig: in der vorderen Basalzelle ein in der Mitte schmal unterbrochener basaler Längsfleck, welcher sich durch die hintere Basalzelle fortsetzt und als Schattenstreifen längs der 5. Längsader verläuft; ein Querfleck über der Wurzel der 2. Längsader; eine blassere vom Randmale aus über die Diskoidalzelle und die die 5. Längsader mit der Diskoidalzelle verbindende Querader hinaus sich erstreckende und nur in der Basalzelle schmal streifig unterbrochene breite Querbinde; ein runder Fleck an der Gabelwurzel der vordersten der drei von der Diskoidalzelle zum Flügelrande strebenden Längsadern; ein hinten gebuchteter Längsfleck an der Spitze der hinteren Randzelle; endlich die äusserste Spitze der von der Diskoidalzelle zum Flügelrande gehenden Längsadern wolkig getrübt. Schwinger gebräunt.

Flügellänge 12,5 mm.; Hinterschenkel 9, Hinterschiene 10,8 mm. lang.

2. — —. Bondei: 1 ♂.

Eine durch die Bildung der Axillarader hinreichend charakterisirte, leider in nur einem männlichen Stücke, dem überdies die Fühler und Beine fehlen, vorliegende Nematocere. Ich sehe die 1. Längsader einfach, dick, vor der Mitte in die Vorderrandader mündend; vor dieser Mündung zweigt sich die folgende Längsader ab, welche sich etwas hinter der Flügelmitte gabelt, ihren kürzeren vorderen Ast stumpfwinkelig zum Vorderrande sendet, und deren

ziemlich gerade zur Flügelspitze verlaufender hinterer Gabelast kurz hinter der Wurzel durch eine kleine schattig gesäumte Querader mit der Diskoidalzelle in Verbindung steht. Von der Diskoidalzelle strahlen vorn 3 Adern aus, deren beide vordersten mit gemeinsamer Wurzel aus dem vorderen etwas vorgezogenen Winkel der Diskoidalzelle entspringen. Die Diskoidalzelle ist hinten mit der hinter ihr liegenden Längsader durch eine in ihrer Mitte entspringende Querader verbunden. Die Axillarader zeigt sich vor ihrer Mündung rechtwinkelig abgebogen, setzt sich aber in Form eines starken Aderanhangs in gerader Richtung fort; der mit dem abgebogenen, den Hinterrand erreichenden Mündungsstücke gleich lange Aderanhang ist wie das Mündungsstück tief dunkel gesäumt. Der Rand des Flügels trägt lange steife Borstenhaare. Körper bleichgelb, Stirn breit, gewölbt, borstig, Hinterleib streifenförmig, stark borstig, Genitalanhänge mächtig entwickelt, aus zwei gegliederten Aussenhaken, zwei inneren gewundenen Griffeln und zwei innersten zarten Fäden bestehend, stark borstig. Die (allein erhaltenen) beiden Wurzelglieder der Beine stark geschwollen.

Körperlänge 7—8 mm.

3. Tabanus trisignatus H. Loew. — Bondei: 2 ♀, 3 ♂.

Das noch unbeschriebene Männchen hat bunte Augen. Siehe Tafel IV, Figur 3.

4. Tabanus gratus H. Loew. — 4 ♂.

Das noch unbeschriebene Männchen besitzt bunte Augen, ähnlich denen von *T. trisignatus* H. Loew.

5. Tabanus biguttatus Wiedem. — 1 ♂.

6. Tabanus impurus nov. spec. — Usambara: 1 ♀.

Einfarbig rothbraun, nur die Augen und Vordertarsen schwarz. Augen nackt; Vorderast der 3. Längsader mit langem Aderanhang; Vorderschienen nicht verdickt. Alle Hinterrandszellen breit offen. Stirnschwiele vorn breit und gerundet, nach hinten spitz ausgezogen, rothbraun glänzend; Flügel getrübt, mit breitem rothbraunem Längswisch am Vorderrande. Analzelle weit vor dem Flügelrande geschlossen. Siehe Tafel IV, Figur 2.

Körperlänge 15 mm.

7. Tabanus imbecillus nov. spec. — Usambara: 2 ♀.

Graubraun, gelbgrau kurz geschoren behaart; Hinterleib rothbraun mit gelb behaartem Hinterrande der Segmente; Fühler rothbraun, 3. Glied mit schwarzer Spitze; Beine schwärzlich, Schienen rothbraun.

Augen nackt; Vorderast der 3. Längsader mit kurzem Aderanhange; Vorderschienen nicht verdickt; alle Hinterrandszellen breit offen; Stirnschwiele gerundet, nach hinten fein linienförmig ausgezogen, rothbraun; Flügel glashell; Analzelle hart am Flügelrande selbst geschlossen.

Körperlänge gegen 10 mm.

8. *Haematopota albihirta* nov. spec. — Usambara: 1 ♀.

Hinterschienen mit 2 hellen Ringen; 1. Fühlerglied etwas verdickt und verlängert.

Dunkelrothbraun mit weisslicher Behaarung an Brust und Hinterleib; Beine schwärzlich mit schneeweissen Ringen: Vorderschienen mit einem basalen, Mittel- und Hinterschienen mit je zwei Ringen; Basalglied der Hintertarsen an der Basis schneeweiss behaart. Die schwierig zu beschreibende Flügelzeichnung vergl. in Tafel IV Figur 4.

Körperlänge 11 mm.

9. *Haematopota maculiplena* nov. spec. — Bondei: 1 ♀.

Hinterschienen mit 2 hellen Ringen; 1. Fühlerglied nicht verdickt und kurz.

Dunkelrothbraun mit hellrothbraunen Fühlern und Beinen und je 2 runden hellrothbraunen Flecken auf dem Rücken der Hinterleibsringe neben einander; Schildchen mit 3 hellgelbbraunen breiten Längsstriemen; Vorderschienen mit einem, Mittel- und Hinterschienen mit je zwei gelblichen Ringen; Hintertarsen und die Fühlerspitze schwarz. Die Flügelzeichnung ist in Tafel IV Fig. 5 dargestellt.

Körperlänge 9 mm.

10. *Silvius oestroïdes* nov. spec. — Usambara: 1 ♀.

Stirn blasig aufgetrieben, nebst dem Gesicht ausserordentlich breit, die Augen daher verhältnissmässig klein; Rüssel sehr kurz, nach unten gerichtet; 1. Fühlerglied kurz (die übrigen Glieder fehlen).

Hellgelb, grau behaart, etwas seidenglänzend; Ocellen und Augen schwarz; Brustrücken schwarz mit 2 gelblichen Längsstriemen; Hinterleib auffallend lang, doch breit und flachgedrückt, die Ringe am Hinterrande schwärzlich. Flügel milchig, alle Hinterrandszellen offen, die 4te an der Mündung etwas verengt, die Analzelle kurz vor dem Flügelrande geschlossen. Siehe Tafel IV Figur 1.

Körperlänge gegen 16 mm.

Anmerkung: Da die Art Ocellen und Sporne am Ende der Hinterschienen besitzt, so haben wir eine echte Pangonine vor uns; da aber das Fühlerendglied fehlt, so bleibt es immerhin zweifelhaft, ob sie zu *Silvius* oder zu *Pangonia* gehört; durch das breite Gesicht,

die blasige Stirn, den sehr kurzen Rüssel bei offener erster Hinterrandszelle zeichnet sie sich vor allen bekannten Pangoninen aus; gleichwohl wagte ich nicht, eine neue Gattung zu bilden, wie denn auch H. Loew bereits den Werth anderer, auf ähnliche Abweichungen von *Pangonia* begründeter Gattungen (wie *Pelecorhynchus*, *Cadicera*) für entschieden „problematisch" erklärt hat.

11. Silvius innotatus nov. spec. — Usambara: 1 ♀.

Von *Silvius denticornis* Wiedem. (*Rhinomyza binotata* Wiedem.) lediglich durch bedeutend schmälere Stirn im weiblichen Geschlechte und vollständigen Mangel der 2 schwarzen Längsstreifen des Hinterleibsrückens verschieden.

Gelblich; 1. und 2. Hinterleibssegment obenauf mit schmalem schwärzlichen Hinterrande, die übrigen Segmente schwärzlichbraun; Brustrücken mit 3 deutlichen schmalen schwarzbraunen Längsstriemen; Flügel glashell, am Vorderrande gelblich, an der Basis mit schwarzbraunem Fleck, hinter der Mitte mit dunkelbrauner, den Hinterrand nicht erreichender Querbinde und einem braunen Fleck vor der Spitze. Siehe Tafel IV Figur 6.

Körperlänge 11 mm.

12. Systoechus simplex H. Loew. — Usambara: 1 ♀.

13. Exoprosopa schmidti nov. spec. — Insel Zanzibar.

Drei Unterrandzellen; Diskoidalzelle durch tiefe Einschiebung der 3. Hinterrandszelle verschmälert; diese springt fast rechtwinkelig und mit einem in die Diskoidalzelle hineinragenden Aderanhange versehen nach vorn vor.

Einfarbig schwarz, Vorderrand des Brustrückens fuchsroth abstehend behaart, ebenso die Basis des Hinterleibes jederseits, Brust und Bauch mit gelblichen anliegenden Haaren bekleidet. Flügel gleichmässig dunkelbraun, mit je einem kurzen weisslichen Längswisch in der Vorderrandzelle, den beiden vorderen Unterrandzellen, der Diskoidalzelle und der 1., 2. und 3. Hinterrandszelle, sowie einem hyalinen, scharf umrandeten eckigen Flecke am vorderen Aussenwinkel der hinteren Basalzelle, welcher noch etwas in die Diskoidalzelle hineinragt.

Körperlänge 15 mm. — Tafel IV Figur 7.

Anmerkung: H. Loew hat einige *Exoprosopa*- Arten mit 3 Unterrandzellen beschrieben, deren Diskoidalzelle einen in die dritte Hinterrandszelle springenden Winkel besitzt, von welchem aus ein Ast in diese Zelle hineinläuft (siehe Dipteren- Fauna Südafrikas, Seite 241—245, Taf. II, Fig. 34—38, nicht aber, wie dort irrthümlich

angegeben, Figur 39—42!). Bei vorliegender Art springt dieser Winkel umgekehrt: von der dritten Hinterrandszelle in die Diskoidalzelle hinein.

14. Exoprosopa venus nov. spec. — Insel Zanzibar und Usambara: 3 übereinstimmende Exemplare.

Vier Unterrandzellen; in die ziemlich breite Diskoidalzelle springt die dritte Hinterrandzelle sich allmählig verschmälernd in sanft gerundetem Bogen ein.

Tief schwarz, Hinterkopf, Untergesicht, Brust, Seiten der Hinterleibsbasis silberweiss, Stirn und Vorderrand des Brustrückens braunroth behaart, die beiden letzten Hinterleibssegmente auf dem Rücken mit goldglänzendem Haarschmucke. Flügel glashell mit schwarzbrauner Vorderrandsbinde, von welcher aus zwei schwarze Querbinden den Hinterrand erreichen; die eine geht durch die Mitte des Flügels über die Basis der Diskoidalzelle und füllt die Mündung der Analzelle aus, indem sie noch die die hintere Basalzelle hinten abschliessende Ader tiefschwarz berandet; die andere, weniger scharf gerandete, liegt, die Spitze der Diskoidalzelle kaum streifend, vor der Flügelspitze.

Körperlänge 23 mm. — Siehe Tafel IV Figur 8.

15. Microstylum parcum nov. spec. — Usambara: 1 ♂.

Knebelbart auf den unteren Theil des Gesichts beschränkt, armhaarig, mit dicken Borsten durchmengt.

Körper schlank, dicht grau bereift, von Grundfarbe dunkel, Brustrücken undeutlich dunkler gestriemt, mit kurzen, aufrecht stehenden, dunklen Härchen bekleidet, an den Seiten und hinten mit einzelnen schwarzen Borsten besetzt; Schildchen mit 2 langen mittleren und jederseits einer kurzen Borste am Hinterrande; Gesicht grauweisslich behaart, Knebelbart weisslich; Beine dunkelrothbraun mit weisslichen Borsten; Tarsen schwärzlich; Taster schwarz; Flügel gelblich getrübt, mit einem glashellen Längsstreifen hinter dem Vorderrande.

Körperlänge 24 mm.

16. Discodamalis (nov. gen.) *debilis* nov. spec. —

Einfarbig schwarz, nur die Basis aller Schienen bis über die Mitte hinaus gelb. Knebelbart weisslich, alle Borsten weisslich. Facetten ungleich; Flügel ziemlich schmal, graulich getrübt, mit an der Mündung erweiterter dritter und verengter vierter Hinterrandzelle; Querader ziemlich auf der Mitte der Diskoidalzelle.

Körperlänge 7 mm.

Anmerkung: Da diese Art das Flügelgeäder der Gattung *Damalis* (die die 4. Hinterrandzelle hinten abschliessende Längsader geht unmittelbar von der Diskoidalzelle aus) mit der Fühlerbildung von *Discocephala* vereinigt, habe ich für sie den Gattungsnamen *Discodamalis* gebildet mit folgenden Hauptmerkmalen: Kopf ziemlich dick, quer, nieder, Ocellenhöcker niedrig, Rüssel gerade, Fühlergriffel kürzer als das 3. Fühlerglied, Flügel nicht breit, die die vierte Hinterrandzelle hinten abschliessende Längsader unmittelbar von der Diskoidalzelle entspringend.

17. Leptogaster validus H. Loew. — Bondei: 1 ♂.

Nur durch 2 schwarze Borsten über der Flügelwurzel von der Loew'schen Beschreibung abweichend.

18. Hoplistomera auriventris H. Loew. — Usambara: 2 ♀.

19. Laxenecera albicincta H. Loew. — Bondei: 1 ♂; Usambara: 1 ♂.

19a. Laxenecera zonata H. Loew. — Usambara: 1 ♀.

Anmerkung: Diese *Laxenecera* halte ich für das zu *L. albicincta* H. Loew gehörige ♀. Es wäre sonst sehr sonderbar, dass von dieser nicht seltenen Art ausschliesslich ♀, von *albicincta* nur ♂ in die Königl. Sammlung gelangt sind.

20. Laxenecera sororcula nov. spec. — Bondei: 1 ♀.

Der *L. zonata* H. Loew täuschend ähnlich, aber durch folgende Charaktere spezifisch verschieden: Alle Tarsen schwarz behaart und beborstet (bei *zonata* mit gelblichen Haaren und Borsten bekleidet), Flügel gleichmässig schwärzlichgrau getrübt (bei *zonata* sind bloss die Adern schmutzig gelb gesäumt), die Vorderrandzelle und die erste Hinterrandzelle nur äusserst kurz (bei *zonata* lang) gestielt. Ueberdies etwas kleiner.

Körperlänge 14 mm. — Siehe Tafel IV Fig. 9.

21. Promachus fasciatus (F.). — Usambara: 1 ♂.

22. Promachus pontifex nov. spec. — Bondei: 2 ♀, 3 ♂; Usambara: 1 ♀.

Vordere Unterrandzelle mit einem schmalen, langgestreckten, grauen Kerne, welcher dem Vorderrande etwas näher liegt als dem Hinterrande; die doppelte Borstenreihe des Schildchens gelblich, nur hin und wieder eine einzelne Borste symmetrisch oder asymmetrisch schwarz; an den Beinen alle Stachelborsten schwarz.

Das ganze Thier dicht gelblich bestäubt; Brustrücken bald ganz dunkelbraun (abgerieben), bald mit 2 deutlichen breiten dunkelbraunen

Mittellängsstriemen. Gesicht gelblich behaart, Hinterkopf gelb behaart, zwischen diesen Haaren jederseits 2 schwarze Borsten; Halswulst gelb behaart, ohne schwarze Borsten. Hinterleibsrücken gelblich mit breiter schwarzer Querbinde auf jedem der vorderen Segmente und gelblicher, vorn und in den Seiten längerer Behaarung. Beine schwärzlich, mit gelbbraunen Schienen, gelblich kurz behaart.

Taster des ♀ gelb behaart und beborstet, des ♂ mit gelben und schwarzen Borsten bekleidet. Vor der schwarzen Haltezange des ♂ liegt ein weisslicher Haarbüschel; zwischen den Zangenarmen ragt ein rothbrauner, vor seinem keulenförmigen Ende eingeschnürter Körper nach hinten und unten.

Das Exemplar von Usambara ist eine Varietät mit 5 schwarzen Borsten jederzeits am Hinterkopfe und 6 symmetrischen schwarzen Schildchenborsten zwischen den hellen.

Körperlänge des ♀ bis 26, des ♂ bis 19 mm.

23. Promachus rex nov. spec. — 1 ♂.

Vordere Unterrandzelle mit einem schmalen, langgestreckten grauen Kerne, welcher dem Vorderrande etwas näher liegt als dem Hinterrande; die doppelte Borstenreihe des Schildchens ganz schwarz.

Färbung und Bekleidung wie bei *Promachus pontifex* ♂, aber grösser, die Behaarung des Gesichts, des Hinterkopfes und der dunkelgelbbraunen Beine mehr weisslich; Hinterkopf ohne schwarze Borsten; Taster nur mit schwarzen Borsten besetzt.

Körperlänge 24 mm.

24. Promachus enucleatus nov. spec. — Usambara: 1 ♀.

Flügel ohne grauen Kern. Gesicht und Taster gelb behaart, Hinterkopf weisslich behaart, jederseits mit 10 schwarzen Borsten besetzt, Halswulst mit einem Bogenkamme schwarzer Borsten. Alle Borsten der doppelten Borstenreihe des Schildchens schwarz. Im Uebrigen wie *Promachus pontifex* ♀, aber grösser.

Körperlänge gegen 30 mm.

25. Philomachus (nov. gen.) *rhopalocerus* nov. spec. — Usambara: 1 ♀.

Vordere Unterrandzelle mit grauem Kerne; Flügel kaum gelb getrübt; Gesicht weisslichgelb behaart, am Mundrande mit gelben Borsten; Hinterkopf gelbborstig; Halswulst weisshaarig; Brust grau bereift; Brustrücken mit breiter brauner Mittellängsstrieme und jederseits einer abgekürzten Seitenstrieme; Schildchen grau bereift, mit 2 Bogenreihen schwarzer Borsten, zwischen denen gelbe Haare stehen; Hinterleib grau bereift, Rücken der Segmente mit matt-

schwarzer Querbinde, seitlich und am Hinterrande grau behaart; Legeröhre zylindrisch, schwarz glänzend; Beine dunkelrothbraun, Schenkel mit schwarzer Rückenlängslinie, Tarsen schwarz, Schenkel unten und innen lang weisslich behaart; Borsten an den Beinen schwarz, an den Schienen eine oder einzelne grau.

Körperlänge etwa 19 mm.

Die Art steht zwischen *Promachus* und *Philodicus* in der Mitte, hat von ersterer Gattung die doppelreihige Bestachelung des Schildchens, von letzterer die Aderung des Flügels, indem bei ihr die hintere und die innere Unterrandzelle so ziemlich von gleicher Länge sind; eine Eigenschaft aber entfernt sie von beiden: die Fühlerborste läuft am Ende in ein flaches Knöpfchen aus.

26. Alcimus tigris nov. spec. — Usambara: 1 ♀.

Brustrücken dunkelbraun mit 2 schwarzen Mittellängsstriemen und jederseits einer der Quere nach zweimal unterbrochenen breiten sammetschwarzen Seitenstrieme; Seitenrand und Seiten gelblichweiss seidenglänzend bestäubt; Hinterleib schwarz, grau bestäubt, auf dem Rücken der 7 ersten Segmente mit unregelmässig gerandeter schmaler schwarzer Mittellängsstrieme und schmalem schwarzen Seitenrande: Beine schwarz, Schenkel basal gelbbraun, Hinterschienen und Metatarsen an der Innenseite mit gelbbrauner seidenglänzender Sammetbürste; Gesicht gelbbehaart, Mundrand mit starken schwarzen Borsten besetzt, Hinterkopf und Halswulst schwarzborstig; Flügel schmutziggelb getrübt, die meisten Zellen mit hyalinem Kerne.

Körperlänge 35 mm.

27. Mochtherus deserticolus nov. spec. — Bondei: 1 ♂.

Grau bestäubt, ziemlich nackt; Gesicht schmal, weisslich bestäubt und behaart mit wenigen sehr langen schwarzen Borstenhaaren in 2 Reihen längs der Mitte; Rüssel sehr spitz; Beine honiggelb, Schenkel schwarzgestreift, Schienen an der Endhälfte schwarz, Tarsen schwarz; Flügel glashell, am Hinterrande grau getrübt; die kleine Querader liegt ziemlich auf der Mitte der Diskoidalzelle.

Körperlänge 12 mm.

28. Degeeria profana nov. spec. — 1 ♀.

Vierte Längsader in einem Winkel zur dritten abgebogen, die Spitzenquerader nach aussen konkav, die fünfte Längsader den Flügelrand erreichend.

Rückenschild grau, mit vier braunen Längsstriemen; Schildchen grau, vorn dunkler; Hinterleib kegelförmig, schwarz glänzend, Vorderrand des 2., 3. und 4. Ringes auf dem Rücken weissschillernd, die

Seiten des 2. und 3. Segmentes etwas röthlich durchscheinend. Untergesicht, Stirn, Wangen und Backen weiss, grauschillernd, Stirn mit schmaler schwarzbrauner matter Strieme, Borsten nur etwas auf die Wangen übertretend, Fühlerborste pubeszent. Flügel an der Basis und am Vorderrande gelblich, Schüppchen weiss; hintere Querader geschwungen, der Beugung der 4. Längsader näher gelegen als der kleinen Querader. Beine schwarz.

Makrochäten bloss am Hinterrande der Ringe; Untergesichtsrand nackt, Borsten nur bis zur Höhe der Fühlerspitze reichend.

Körperlänge 11 mm.

Anmerkung: Die gesperrt gedruckten Merkmale schliessen die Art eigentlich aus dem Rahmen der Gattung *Degeeria* aus; da sie aber auch in keine andere der bisher aufgestellten Gattungen passt, auch nichts sie besonders auszeichnendes an sich trägt, so mag sie vorläufig bei *Degeeria* bleiben.

29. Sarcophaga haemorrhoidalis Meig. — Bondei: 2 ♀, 1 ♂.

30. Sarcophaga —. — Bondei: 1 ♂.

Es fehlt der Hinterleib. Hinterschienen innen zottig behaart, 1. und 3. Längsader der Flügel an der Basis gedornt und also von *S. haemorrhoidalis* verschieden.

31. Cosmina depressa nov. spec. — Usambara: 1 ♀.

Flachgedrückt, grün, grau bereift, grob und dicht punktirt, die Punkte mit je einem schwarzen Borstenhaare. Brustrücken ganz vorn weisslich schillernd, mit Anfängen schwarzer Längsstriemen. Hinterleib etwas fettglänzend. Beine schwarzbraun glänzend. Flügel mit dunklem Vorderrande, der sich vorn bis in die erste Hinterrandzelle erstreckt. Taster am Ende breit und flachgedrückt, schwarz, an der Basis gelb; Fühler graubraun; Backen grau bereift, mit einem schwarzen breiten, von der Bestäubung frei bleibenden Längsstreifen unter den Augen.

Körperlänge 8,5 mm.

Die Art ist der *Cosmina arabica* R. D. ähnlich und erinnert auch an ceylonische Arten der Gattung *Idia* im Berliner Museum durch die flache Form und die starke Punktirung des Leibes; von den *Idia*-Arten trennt sie sich aber durch die oben und unten befiederte Fühlerborste.

32. Ochromyia crassirostris nov. spec. — Usambara 1 ♀.

Gelbgrau, die Segmente des Hinterleibes auf dem Rücken und

in den Seiten mit schmalem schwarzen Hinterrande, vorletztes und letztes Segment am Hinterrande mit schwarzen Borsten besetzt, letztes auch auf der Rückenmitte mit 2 schwarzen Borsten.

Körperlänge 11 mm.

Eine der *O. luteola* (F.) sehr ähnliche Art, doch plumper gebaut, mit namentlich an der Basis dickerem, fast geschwollenem Rüssel, noch breiterer Stirn des ♀ und dickeren und kürzeren Tarsen der Hinterbeine.

33. Somomyia marginalis (Wiedem.) — Insel Zanzibar: 1 ♂.

34. Somomyia chloropyga (Wiedem.). — Bondei: 2 ♀.

35. Somomyia deserti nov. spec. — 2 ♀, 1 ♂.

Goldgrün, Brust, Schildchen theilweise und der Bauch metallisch blau, dieser grau schillernd. Auch der Rücken des Hinterleibes schillert schwach grau. Beine schwarz. — Brustrücken regelmässig lang schwarz borstig und zwischen den Borsten zerstreut und fein schwarz behaart. Hinterleib fein aber ziemlich lang borstig behaart, das Endsegment mit 3 Querreihen schwarzer Makrochäten.

Stirn des ♀ sehr breit, grau bestäubt mit die halbe Stirnbreite einnehmender schwarzbrauner Stirnstrieme; Gesicht, Wangen und Backen schmutzig grau bestäubt.

Stirn des ♂ schmal, schwarz, lang borstig; Gesicht und Backen schwarz; Mittelschenkel vor der Spitze mit drei sehr starken, vor einer Vertiefung stehenden, schwarzen gekrümmten Borsten besetzt.

Körperlänge etwa 11 mm.

36. Pyrellia nudissima H. Loew. — Bondei.

37. Tricyclea flavipennis nov. spec. — Bondei: 1 ♀.

Dunkel scherbengelb, nur die Stirnstrieme schwarzbraun; Flügel gelb mit grauem Hinterrande und grauen dreieckigen Zellkernen. Auf dem Hinterleibsrücken eine eingedrückte Mittellängslinie.

Körperlänge 7 mm.

38. Tricyclea parva nov. spec. — Bondei: 1 ♀.

Von der vorigen nur durch etwas geringere Grösse, braungraue Leibesfarbe und fast glashelle, kaum etwas gelblichgrau getrübte Flügel verschieden.

Körperlänge 6 mm.

Anmerkung: Wenn die beiden hier als *Tricyclea* beschriebenen Muscinen wirklich zu *Tricyclea* van der Wulp (1884) gehören, so steht diese Gattung in der nächsten Nähe von *Pyrellia*, indem, was van der Wulp nicht angiebt, die Mittelschiene auf der Innenseite

eine abstehende Borste trägt. — Von der südafrikanischen *Tricyclea ferruginea* van der Wulp sind beide Arten durch deutlich sichtbares erstes Hinterleibssegment, nur am unteren Ende schwach beborstete Gesichtsleisten und Makrochäten am Rückenrande der beiden Endsegmente des Hinterleibes verschieden. Bezüglich des letztgenannten Merkmals sind jedoch bei van der Wulp die im Texte („abdomen inerme") hinweggeleugneten Makrochäten auf der seiner Beschreibung beigegebenen Textfigur deutlich angegeben. Jedenfalls stimmen aber beide *Tricyclea*-Arten von Ostafrika in sehr wesentlichen Punkten, als: der Aderung der Flügel, welche einen deutlichen Randdorn tragen und auf der 3. Längsader basal bedornt sind, den nackten Augen, dem flachen Hinterleibe, mit *Tricyclea ferruginea* van der Wulp überein.

39. Spilogaster arguta (Karsch) sub *Aricia.* — Bondei: 1 ♀.
Das ♀ unterscheidet sich von dem früher von mir beschriebenen ♂ aus Chinchoxo (Westafrika) durch bedeutendere Grösse und breitere Stirn. Siehe Tafel IV Figur 10.
Körperlänge 15 mm.

40. Spilogaster flaviceps nov. spec. — Bondei: 2 ♀.
Kopf hellgelb, Stirn mit röthlichgelber Mittelstrieme, Fühler hellröthlichgelb; Brust gelbgrau, auf dem Rücken mit 2 breiten, hinter der Quernaht fast erlöschenden schwarzen Längsstriemen; Hinterleib durchscheinend röthlichgelb; Beine röthlichgelb; Flügel gelblich, am Vorderrande intensiver, die Aderung ganz wie bei *Spilogaster arguta* (Tafel IV Fig. 10).
Augen bei beiden Geschlechtern nackt.
Körperlänge 8,5 mm.

41. Limnophora pardalina nov. spec. — Bondei: 1 ♂.
Augen einander fast berührend; Stirn, Untergesicht, Wangen und Backen schwarz, weiss schillernd; Brust gelbgrau bereift, auf dem Rücken mit 2 breiten, tief schwarzen matten Querbinden, die eine am Vorderrande, die andere hinter der Quernaht; Schildchen grau bereift, vorn tief schwarz, nackt. Hinterleib kurz, etwas flach kegelförmig, graugelb durchscheinend, drittes Segment auf dem Rücken mit einer schwarzen, in der Mitte breit unterbrochenen, seitlich verschmälerten Querbinde am Hinterrande, viertes Segment mit zwei schwarzen Strichelchen nebeneinander. Beine schwarz. Fühlerborste nackt. Flügel gelblich.
Körperlänge 6 mm.

42. Chrysomyza clausa (Macq.). — Usambara: 1 Exempl.

Diese kleine Fliege hat Macquart als *Ulidia clausa* von Java beschrieben. Das Berliner Museum besitzt eine zweite afrikanische, noch kleinere *Chrysomyza*-Art vom Senegal (Buquet): *Chr. flavipes* in litt. Bei dieser ist die erste Hinterrandszelle nicht gestielt, sondern es biegt die Vorderrandader vor der Flügelspitze in die Flügelfläche ein und trifft so mit der Spitze der ersten Hinterrandszelle zusammen, dass der Flügelrand über die Zelle hinaus frei vorragt.

43. Diopsis tenuipes Westw. — Bondei: 6 Exemplare.

44. Sphyracephala africana nov. spec. — Bondei: 1 Exemplar.

Dunkelrothbraun, glänzend; Schildchen mit 2 hellgelben Stielchen, auf deren stumpfer Spitze je ein schwarzes langes Borstenhaar steht. Flügel ungefleckt. Vorderschenkel sehr stark verdickt. Beine hellgelb, Vorder- und Hinterschenkel an der Spitze schwarz, Vorderschiene und Metatarsus der Vorderbeine schwarz.

Körperlänge 4,5 mm. — Siehe Tafel IV Figur 11.

45. Cleigastra subnigripes nov. spec. — Bondei: 1 ♀.

Gelbbraun, glänzend; Stirn sammetschwarz; Fühler schwarzgrau, 3. Glied sehr verlängert, Borste fein pubeszent und sehr lang; Untergesicht grau bereift; Rückenschild mit schwarzer Mittellängsstrieme; Brust gelb; Beine gelb, Spitze der Schenkel, sowie alle Schienen und Tarsen tiefschwarz. Taster schmutzig gelb, fein behaart, ohne längere Borsten. Vorderschenkel unten fein und kurz borstig, mit nur einer längeren Borste.

Körperlänge gegen 5 mm.

46. Coelocephala (nov. gen.) *strigilis* nov spec. — Bondei: 1 ♀; Usambara: 1 ♂.

Kopf und Fühler gelblich, Stirn schwarzbraun glänzend, Ocellen deutlich, Hinterkopf schwarz glänzend, Brust schwarz glänzend, Rücken gewölbt, dicht fleischfarben längsgestriemt, mit etwa 16 solchen Striemen, die hinten bisweilen zusammentreten, Seiten netzartig fleischfarben geadert; Schildchen gewölbt, schwarz; Beine hellgelb, nur die Schienen und Tarsen der Vorderbeine tiefschwarz und ein Mittelring der Vorderschenkel braun; Vorderhüften verlängert; Flügel glashell, am Vorderrande und an der Spitze bräunlich getrübt, diese Trübung als dunkle Querbinde über die hintere Querader ausgezogen; 4. Längsader von der hinteren Querader etwas nach unten herabgezogen; Fühlerborste etwas pubeszent; 3. Fühlerglied scheibenförmig, kurz, ziemlich kreisrund.

Hinterleib des ♀ schwarzglänzend, Legeröhre flach; Hinterleib

des ♂ braun glänzend, am 1. Segmente mit je einem gelben durchscheinenden Seitenfleck, letztes Segment verlängert.

Körperlänge des ♀ 4 mm., des (schlecht erhaltenen) ♂ 6 mm.

Anmerkung: Die hier in Frage stehenden zwei kleinen Ortaliden glaube ich, obwohl das ♀ bedeutend kleiner ist, für ♀ und ♂ einer Art ansprechen zu müssen, da ich einen spezifischen Unterschied zwischen beiden nicht aufzufinden vermag. Durch die Bildung des Hinterkopfes, welcher in der oberen Hälfte konkav ausgehöhlt, in der unteren stark konvex geschwollen ist, den dicken Rüssel, sowie wegen der bedornten 1. Flügellängsader gehören sie den Platystomen an nnd stehen dicht neben *Platystoma*, entfernen sich aber von dieser Gattung wieder durch das kurze dritte Fühlerglied, längere Beine und die einfache Bindenzeichnung des Flügels. Diese Flügelzeichnung schliesst die Art auch von *Scholastes*, *Clitodoca* und *Epicausta* aus, die Kopfbildung von *Stenopterina*, und von den übrigen afrikanischen Gattungen: *Rivellia* (*Epidesma fuscipennis* Macq.) und *Ardelio*, welche nach H. Loew nur vier Skutellarborsten besitzen, unterscheidet sie sich durch sechs Borsten des Schildchens. *Coelocephala* ist demnach eine neue, durch oben hohlen, unten gewölbten Hinterkopf, konkave Stirn, kurze Fühler, dicken Rüssel, schmale Flügel mit bedornter erster Längsader, weit getrennten Queradern und einfacher, über die hintere Querader verlaufender, dunkler Querbindenzeichnung, durch lange Beine und 6 Borsten am Schildchen ausgezeichnete Platystominen-Gattung.

47. Conops rugifrons nov. spec. — Usambara: 1 Exemplar.

Rüssel sehr lang; Schildchen schwarz; Hinterschenkel roth; Stirn uneben, roth.

Schwarz; Gesicht gelb seidenglänzend; Schultern mit weiss schillerndem Fleck; Hinterrand der Hinterleibssegmente auf dem Rücken schmal gelb; Stirn, Schenkel und Schienen, nebst den Wurzelgliedern der Fühler roth; Flügel am Vorderrande breit rothbraun; diese Bräunung geht an der Flügelbasis nur bis zur dritten Längsader, vorn an der kleinen Querader vorüber und alsdann ohne scharfe Grenze über die vierte Längsader hinweg.

Körperlänge gegen 10 mm.

48. Ceria caffra H. Loew. —

49. Ceria brunnipennis H. Loew. —

50. Dolichomerus nigritus Big. — Insel Zanzibar.

51. Helophilus caffer H. Loew. — Bondei.

52. ***Asarcina salviae*** (F.). —

53. ***Syrphus calopus*** H. Loew. —

54. ***Graptomyza suavissima*** nov. spec. — Usambara: 1 Exemplar.

Metallisch glänzend; Kopf und Fühler braunroth, Scheitel schwarz, dunkelgrün schillernd, eingedrückt; Brust schwarz, dunkelgrün schillernd, auf dem Rücken nahe dem Hinterrande mit langen schwarzen Borsten besetzt; Schildchen schwarz mit breitem rundlichen tiefen Eindrucke; Hinterleib blau, grob und dicht punktirt. Beine schwarz, die Hinterschenkel und Schienen in der Mitte braunroth. Körper kurz grau behaart. Flügel mit drei die Queradern der Spitzenhälfte überziehenden dunkelbraunen, zackigen und scharfrandigen Querbinden.

Körperlänge 9 mm. — Siehe Tafel IV Figur 12.

Erklärung der Figuren auf Tafel IV.

Figur 1. *Silvius oestroïdes*, ♀ (No. 10).
„ 2. *Tabanus impurus*, ♀ (No. 6).
„ 3. Kopf von *Tabanus trisignatus* H. Loew, ♂ (No. 3).
„ 4. Flügel von *Haematopota albihirta*, ♀ (No. 8).
„ 5. Flügel von *Haematopota maculiplena*, ♀ (No. 9).
„ 6. *Silvius innotatus*, ♀ (No. 11).
„ 7. *Exoprosopa schmidti* (No. 13).
„ 8. *Exoprosopa venus* (No. 14).
„ 9. *Laxenecera sororcula*, ♀ (No. 20).
„ 10. *Spilogaster arguta* Karsch, ♀ (No. 39).
„ 11. *Sphyracephala africana* (No. 44).
„ 12. *Graptomyza suavissima* (No 45.).

Nekrolog.

Pierre Millière.

Einer der hervorragendsten Lepidopterologen, einer der glücklichsten und liebenswürdigsten Männer schloss in Cannes am 29. Mai 1887 im 76. Lebensjahre für immer seine Augen. Wohl nur Wenige hingen mit einer solchen Begeisterung an der Entomologie, nur Wenige haben ihr Sinnen und Trachten so ganz uud gar den Lepidopteren zugewandt, wie der nun entschlafene Herr Millière. Freilich waren es auch die günstigsten materiellen Verhältnisse, die es dem Verstorbenen ermöglichten, nach Herzenslust dem ihm lieb gewordenen Studium sich hinzugeben.

Geboren am 1. Dezember 1811 in Saint-Jean-de-Losne (Côte d'or), widmete sich M. der Pharmacie, erwarb im Jahre 1839 das Diplom eines „Pharmaceuten erster Klasse", übte aber seinen Beruf praktisch nie aus, da er bald darauf Kaufmann ward, indem er sich mit dem Besitzer eines grossen Quincailleriegeschäftes in Lyon, Hrn. Plassard, associirte. Bereits im Jahre 1840 heirathete M. die Tochter seines Kompagnons; indess war diese Ehe von ganz kurzer Dauer, indem die junge Frau in Folge der Entbindung starb. Dieser Schicksalsschlag hat auf M. derart eingewirkt, dass der junge Wittwer von nun ab einzig in der Entomologie Erholung und Trost von dem ihn drückenden Kummer und Schmerz suchte und auch fortan keiner anderen Beschäftigung irgendwelchen Reiz oder Interesse abzugewinnen vermochte. Sein Kompagnon und Schwiegervater legte ihm auch diesesfalls nichts in den Weg, besorgte meist allein die laufenden geschäftlichen Angelegenheiten, so dass M. nach Belieben sich mit Lepidopterologie beschäftigen konnte. Bekannt geworden mit dem berühmten Entomologen Mulsant, durch dessen Vermittelung M. Mitglied der Lyonaiser „Société cuviérienne" und der „Sociéte linnéenne" wurde, versuchte er sich nun auch in entomologischen Publikationen, die in den Annalen der letztgenannten Gesellschaft Aufnahme fanden. In sorgenloser, unabhängiger Stellung trat M. bald in regen Verkehr mit den hervorragendsten Lepidopterologen der damaligen Zeit, die ihn alle ob seines liebenswürdigen, harmlosen Charakters liebgewonnen hatten, und konnte M. ungehindert für die

Vergrösserung seiner Lepidopterensammlung wirken, indem er häufig exkursionirte. Sein Freund Herr M. A. Constant erzählt in den „Annales de la société entomologique de France", dass es rührend anzusehen war, mit welchem Enthusiasmus M. auf seinen Exkursionen über eine bessere Species herfiel, sie — wenn erbeutet — in allen möglichen Superlativen lobte und sich glücklicher denn je schätzte; am nächsten Tage folgte zwar gewöhnlich nach genauerer Besichtigung der Beute radikale Ernüchterung, aber bei nächster Gelegenheit war M. wieder ganz Feuer und Flamme. Er hatte — erzählt Constant — deshalb manche amikale Neckerei anzuhören, aber das gehört so zu den Gewohnheiten unter entomologischen Freunden und passirt Einem auf der ganzen Welt, wo eben Entomologen sind.

Im Jahre 1853 starb der Kompagnon und Schwiegervater des Herrn Millière und dieser erbte das ganze hinterlassene Vermögen. Nun gab er sein Geschäft vollends auf und lebte einzig um die Lepidopterologie zu pflegen. In diese Periode (Mitte der fünfziger Jahre) fällt seine Bekanntschaft mit dem Entomologen Bruand d'Uzelle (— man erinnere sich der *Psyche Bruandi* Led. —), der ein Landhaus bei Hyères besass, allwo die beiden entomologischen Freunde, Bruand und Millière, alljährlich einige Monate zubrachten. Welch' glückliche Stunden mag hier Herr Millière an der Seite seines gleichgesinnten Freundes erlebt haben! Ohne Sorgen, hinweggesetzt über die Mühen eines alltäglichen Berufes, mitten in den paradiesischen Gefilden der südfranzösischen Meeresküste, genoss M. alljährlich die reinen, erhabenen Freuden an der Natur.

In dieser Zeit begann Millière die Herausgabe seiner kostspieligen „Déscription des chénilles et des lépidoptères inédits où peu connus d'Europe", eines Werkes, dessen Abbildungen geradezu unvergleichlich sind. Ich erinnere nur an die Tafel mit den Lycaeniden, wie sie — nach Millière's Zeichnung — mit geschlossenen Flügeln an Blättern und Blüthen lieblich gruppirt ruhen. Das Ganze bringt in duftiger Poesie das Leben unserer zartesten Rhopaloceren zur Darstellung. Wahrlich ein entomologisches Genrebild im Kleinen!

Bald nach dem Tode Bruand's, durch welchen Millière ein Schwärmer für die Region der südlichen Küstengegend geworden war, vermählte er sich — nach 22jähriger Wittwerschaft — zum zweiten Male. Er heirathete eine Wittwe, eine Dame heiteren Temperaments, die ihm zeitlebens bei seiner entomologischen Thätigkeit aufmunternd zur Seite stand und bis an sein Ende die süsse Lebensgefährtin blieb. Ein paar Jahre später (1870) kaufte sich Herr Millière im herrlichen Cannes an (seit Bruand's Bekanntschaft war ihm der Süden zur zweiten Heimath geworden), benannte seine Villa, seinen

Lieblingen entsprechend: Villa des phalènes (= Villa der Nachtfalter) und entwickelte hier eine fruchtbare literarische Thätigkeit. Ausser weiteren Beiträgen zu seinen oben erwähnten: Descriptions des lépidoptères, war es besonders sein Catalogue des lépidoptères des Alpes maritimes (1873 und 1876), der seinem Namen in lepidopterologischen Kreisen Verbreitung schuf. — Eine stattliche Reihe neuer Species (*Agrotis Constanti* — *Nola thymula* — *Psyche silphella* — *Orectis wassiliensis* — *Acidalia helianthemata* — *Eupithecia cocciferata*, *sextiata*, *mnemosynata* und zahlreiche Mikrolepidopteren) verdankt die Wissenschaft dem Eifer Millière's, der besonders in der schwierigen Familie der Psychiden als Autorität galt.

Nun gestatte man mir eine persönliche Reminiscenz. Von Süd-Spanien (Sierra de Filabres und Sierra Nevada) Ende Juli 1886 über „Marseille—Genua" nach Hause zurückkehrend, verliess ich in Cannes das Eisenbahn-Coupé, um Herrn Millière in seiner Villa des phalènes einen Besuch abzustatten. Obschon ich nie zuvor mit Herrn Millière in Verkehr gestanden war, genügte es, mich als „Lepidopterolog aus Prag" zu legitimiren, um so, als sei ich ein alter Bekannter, aufgenommen zu werden. Herr Millière zog alsbald mehre seiner Schubkästen hervor, welche die Psychiden enthielten. Diese Partie, der Stolz seiner Sammlung ist nachher, in Folge testamentarischer Verfügung in den Besitz des Herrn Heylaerts in Breda (Holland) gelangt. Weil ich in der Sierra de Filabres eine Anzahl Geometriden erbeutet hatte, gingen wir die Geometriden durch, die durchwegs sauber gehalten waren, so wie denn überhaupt die Sammlung Millière's das Gepräge der Vornehmheit und noblen Geschmackes an sich trug. In eleganten Schränken untergebracht, präcis geordnet und aus ausgewählten, schön präparirten Exemplaren bestehend, war sie das Abbild ihres Meisters und Besitzers. — Weil die Rede auf das Präpariren gekommen war, beklagte sich Herr M., dass so erstaunlich wenige Lepidopterophilen korrekt zu spannen verständen. Auf meine Bemerkung, man brauche gute 15 Minuten um ein Exemplar für die Sammlung herzurichten, meinte Hr. M. selbst dieser Zeitraum sei gar nicht zu viel.

Die Sammlung Millière's enthielt nur Europäer; indess hatte er auch 2 Schubläden mit etwa 100 exotischen Tagfaltern, die ihm einst Dr. Staudinger (M. nannte ihn consequent Monsieur Stodenschée, welcher Aussprache auch ich mich dann bediente) zugesandt hatte und an deren Farbenpracht sich der alte Herr augenscheinlich erfreute. Hr. M. zählte damals 75 Jahre, sah aber bei Weitem jünger aus. Er hatte regelmässige, strengschöne Gesichtszüge, war von mittelgrosser Gestalt und, wie jeder wahre Entomologe, schmächtig.

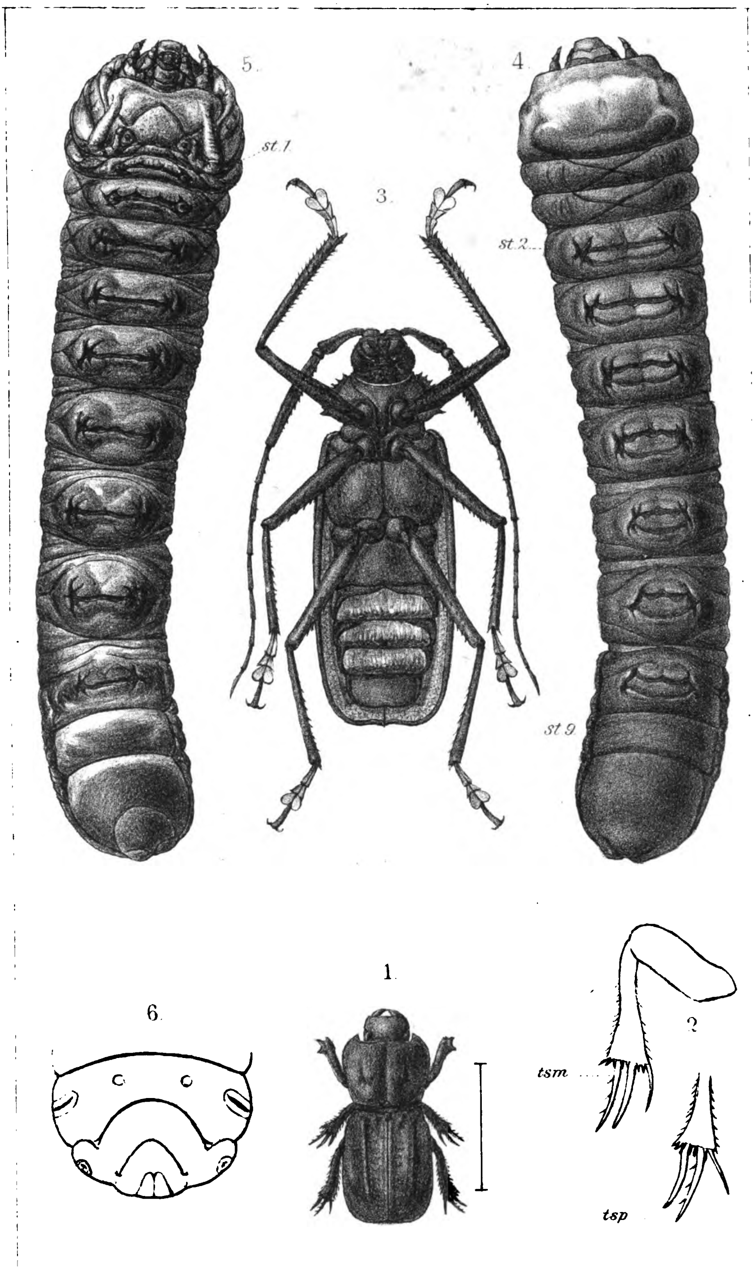
Er trug einen kurzgeschnittenen grauen Vollbart und überaus langes wallendes graumelirtes Haar, was seinem Aeusseren etwas Apartes verlieh.

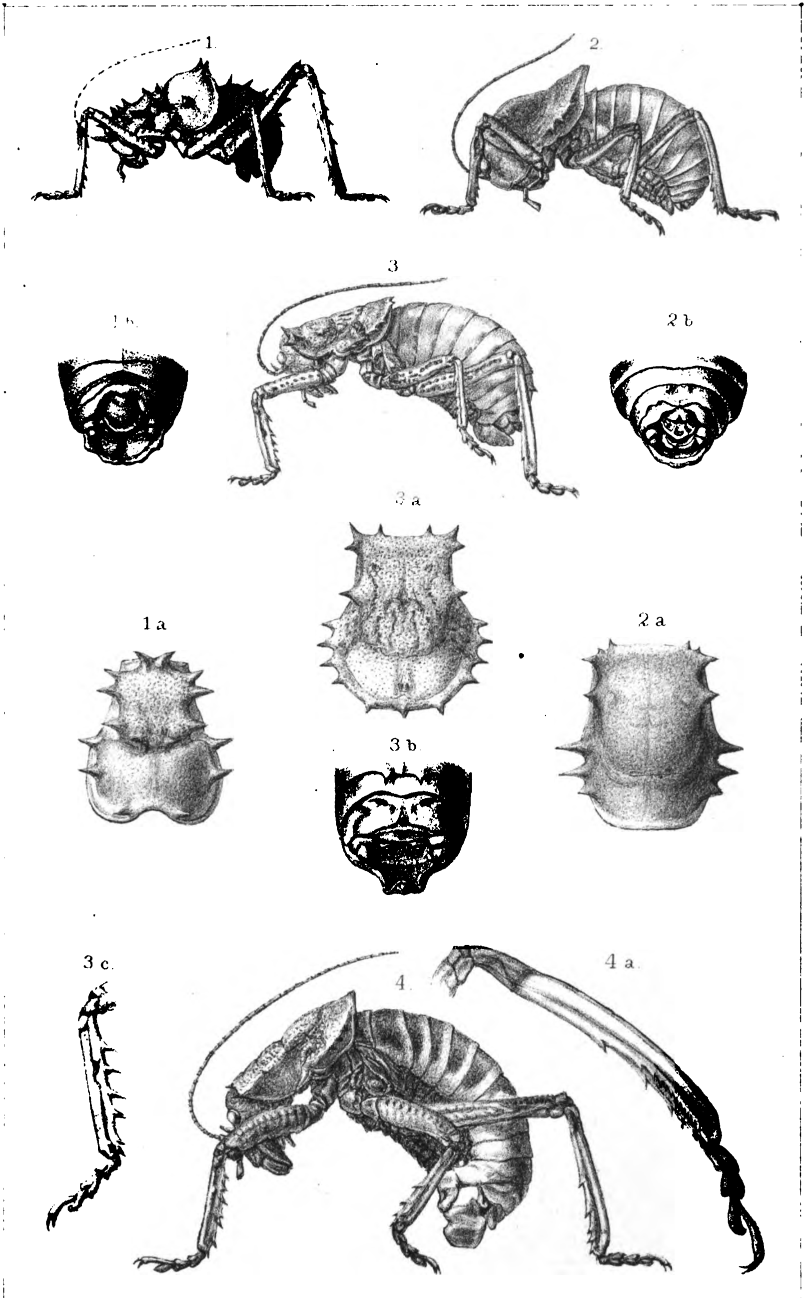
Eine Einladung zum Souper musste ich abschlagen, da ich noch am selben Tage nach Nizza kommen wollte. Hr. M. liess sich, trotzdem es schon sehr dunkel geworden war, nicht abhalten, mich nach dem Bahnhofe zu begleiten, wo mich seine Erzählung über hervorragende Lepidopterologen, die ihn alle in der Villa des phalènes besucht hatten, als: der Grossfürst Nikolai Michailowitsch, der Prinz von Sachsen-Coburg-Gotha, Herr Charles Oberthür, Baron Nolcken, derart gefesselt hat, dass ich beinahe den Zug versäumt hätte und Knall und Fall, ohne gehörig Abschied genommen zu haben, von ihm eilen musste — auf Nimmerwiedersehen!

Herr Millière war Mitglied mehrerer entomologischer und naturhistorischer Vereine und seiner Verdienste um die Wissenschaft wegen mehrfach dekorirt. Ueber seine grossartige Sammlung hatte er testamentarisch derart verfügt, dass die Makrolepidopteren (mit Ausnahme der Psychiden, die, wie bemerkt, Herr Heylaerts in Holland geerbt hat) sammt den Pyraliden dem Prinzen von Sachsen-Coburg-Gotha zuzufallen, dagegen den Rest der Mikrolepidopteren die Herren Ragonot und Constant nach ihrem Ermessen unter sich zu theilen hatten. Wie ersichtlich, erbte den grössten Theil der Prinz, was Herr Constant in den „Annales de la Société entomologique de france" mit den Worten bedauert: „Der grösste Theil der entomologischen Schätze ging über die französische Grenze nach dem — Auslande."

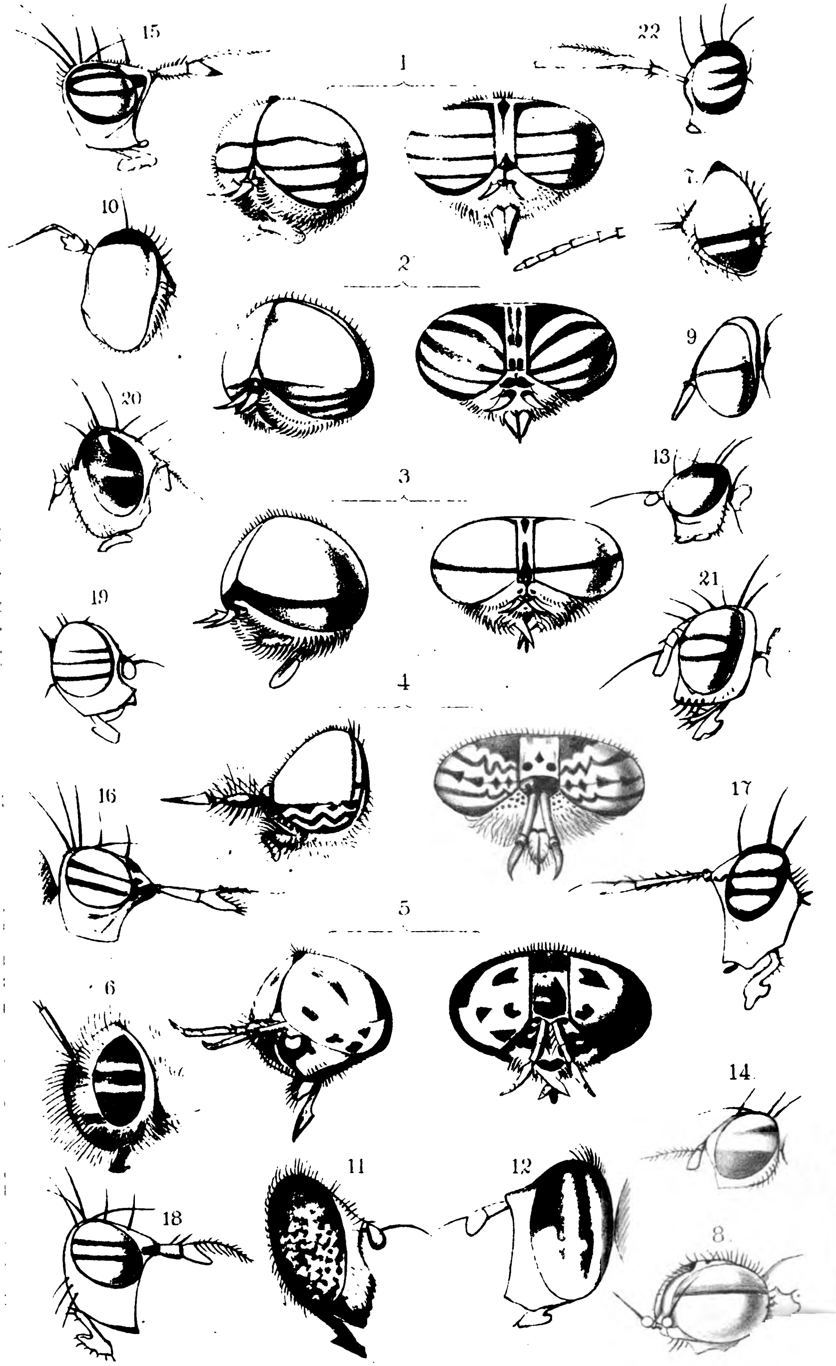
Napoléon M. Kheil in Prag, Böhmen.

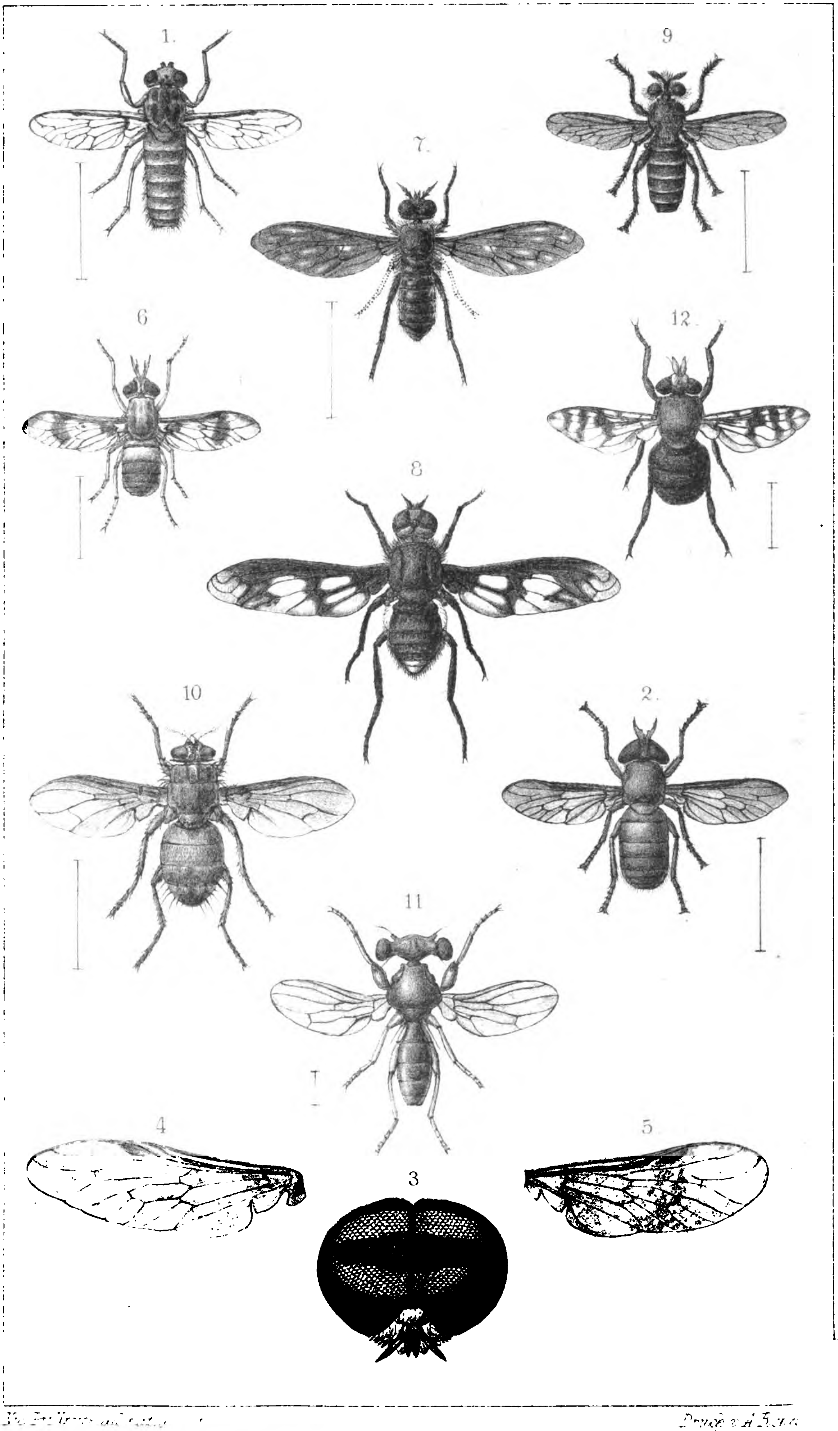
Carl Fromholz Buchdruckerei, Berlin C., Neue Friedrichstr. 47.

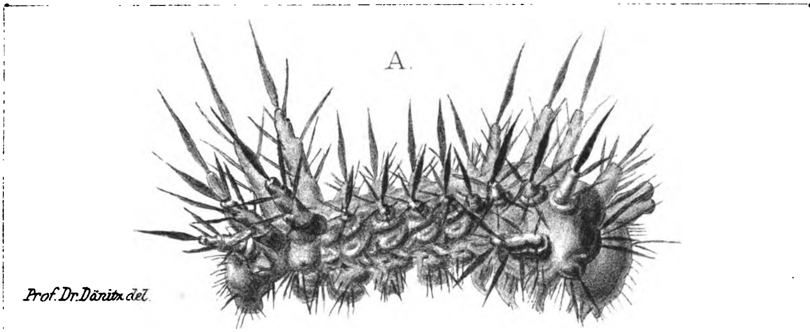

5.
st. 1
3.
4.
st. 2
st 9
1.
6.
2.
tsm
tsp

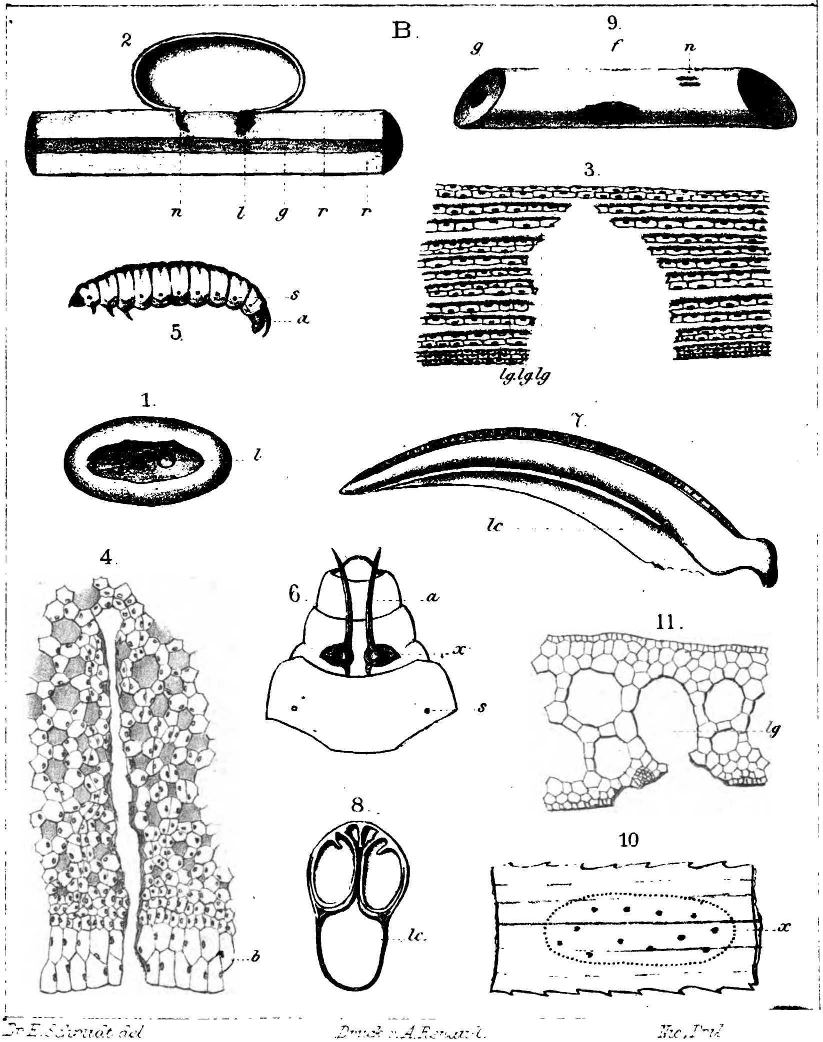


Nic Prillwitz ad nat del. et lith. *Druck v. A. Ren*


15
22
1
10
7
2
9
20
13
3
21
19
4
16
17
5
6
14
11
12
18
8


1.
9
7.
6
12.
8
10
2.
11
4
5.
3





Dr E. Schmidt del. Druck v. A. Renaud.


1.
2.
3.
4.